

świat radio

6/2013

Magazyn wszystkich użytkowników eteru
KRÓTKOFALARSTWO CB RADIOTECHNIKA



12,00 zł nakład: 14 500 egz.

iv tym
VAT 5%

Yaesu FTDX3000



Radiotelefon CB
Symfonia



Lidia 80 SP5DDJ

Antena AlexLoop

Przedwojenni
producenci radiowi

Falomierz – generator



9 771425 170135 06

Lampy, lupy, oświetlenie warsztatu

Lupa z miękką rączką



- ergonomicznie wyprofilowana, miękka rączka
- soczewka Ø130mm
- powiększenie 2,5x

VTMG9

Cena 12,50 PLN

Lupa z podświetlaniem i futerałem



- powiększenie 2 dioptrie i 6 dioptri
- wymiary (po złożeniu): 125x80x15mm
- zasilanie 2 baterie AA 1,5V

VTMG10

Cena 14,00 PLN

Lupa z podświetleniem

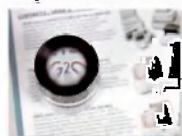


- powiększenie: 3 dioptrie oraz 10 dioptri
- średnica 80mm
- zasilanie 2 baterie AA 1,5V

VTMG3N

Cena 12,00 PLN

Lupa kieszonkowa



- powiększenie 10x
- wymiary lupy Ø50 x 45mm (obiektyw Ø25mm)
- waga 36g

VTMG12

Cena 4,50 PLN

Pęseta z lupą



- wykonana ze stali i szkła
- powiększenie 6x
- wymiary:
 - Ø soczewki 25mm
 - długość pęsety 60mm
- pęseta chowana w ręczce

VTMG7

Cena 8,50 PLN

Lupa kieszonkowa



- powiększenie 10x
- średnica obiektywu Ø40mm
- wymiary lupy 55 x 55mm
- obiektyw chowany w plastikowe etui

VTMG11

Cena 3,60 PLN

Lupa nagłowna



- uzyskiwane powiększenia: 2,2x, 3,3x
- wygodna opaska mocująca

VTMG4

Cena 17,00 PLN

Lupa nagłowna z podświetleniem i okularom



- 2 zespoły szkieł powiększających:
- (jeden ukryty wewnątrz daszki) + okular
- powiększenia: 1,8x, 2,3x, 3,7x, 4,8x dioptri
- zasilanie 4 baterie AAA 1,5V

VTMG6

Cena 25,00 PLN

Lupa okularowa



- lekka, ażurowa konstrukcja
- łatwa wymiana szkieł
- w zestawie 3 szkła z powiększeniami: 1,5x, 2,5x, 3,5x

VTMG8

Cena 16,60 PLN

Lupa stołowa składana



- obudowa z tworzywa sztucznego
- podziałka na podstawie
- soczewka szklana, średnica 6 cm
- powiększenie 5 dioptri

VTMG1

Cena 8,50 PLN

Lupa stołowa składana



- obudowa z tworzywa sztucznego
- podziałka na podstawie
- soczewka szklana, średnica 10 cm
- powiększenie 2,5 dioptri

VTMG2

Cena 16,00 PLN

Lupa nagłowna z podświetleniem i zmienną optyką



- lupa: 1,5 - 3 - 8,5 - 10 dioptri
- możliwość zmiany powiększenia: 0,375x - 0,75x - 2,125x - 2,5x
- regulowane położenie oświetlacza
- zasilanie: 2 x AAA

VTMG13

Cena 35,00 PLN

Lampa warsztatowa z lupą



- powiększenie 3 dioptrie
- długość ramienia 86 cm
- wielkość lupy 185x155 mm
- oświetlenie: 2 świetlówki SL9W
- możliwość mocowania do blatów o grubości do 5cm

VTLAMP3WN

Cena 255,00 zł

Lampa biurkowa z lupą



- źródło światła: 56 diod LED
- moc 3,5W
- przegub
- lupa 3x
- średnica lupy 85mm
- zasilanie 230Vac

VTLAMP3 LED PRZEGUBOWA CZARNA
VTLAMP3 LED PRZEGUBOWA BIAŁA

Cena 95,00 zł
Cena 95,00 zł

DVM4200 Miernik uniwersalny True RMS z USB

- złącze USB
- pomiary True RMS
- podświetlany wyświetlacz LCD 3 5/6
- wybór zakresu: ręczny, automatyczny
- data hold
- pamięć wartości MIN/MAX
- test diod i ciągłości obwodu
- zasilanie: bateria 9V
- CAT III 1000V / CAT IV 600V

Zakresy pomiarowe:

- napięcie DC 0.66V - 1000V
- napięcie AC 0.66V - 1000V
- prąd DC 660μA - 10A
- prąd AC 660μA - 10A
- rezystancja 660Ω - 66MΩ
- pojemność 6.6nF - 66mF
- częstotliwość 66Hz - 66MHz
- temperatura -55°C do 1000°C

375zł



DVM1200 Miernik uniwersalny z USB

- złącze USB
- podświetlany wyświetlacz LCD 3 5/6
- wybór zakresu: ręczny, automatyczny
- data hold
- pamięć wartości MIN/MAX
- test diod i ciągłości obwodu
- zasilanie: bateria 9V

Zakresy pomiarowe:

- napięcie DC 0.6V - 1000V
- napięcie AC 0.6V - 700V
- prąd DC 600μA - 10A
- prąd AC 600μA - 10A
- rezystancja 600Ω - 60MΩ
- pojemność 60nF - 300μF
- częstotliwość 99.99Hz - 999.9kHz
- temperatura -55°C do 1000°C

256zł



DVM1500 Miernik uniwersalny z detektorem napięcia

- bezprzewodowy detektor przewodów elektrycznych
- podświetlany wyświetlacz LCD 3 3/4 (3999)
- wybór zakresu: ręczny, automatyczny
- data hold
- auto power off
- test diod i ciągłości obwodu
- zasilanie 3 x 1.5V AA
- CAT II 1000V, CAT III 600V

Zakresy pomiarowe:

- napięcie AC 4V - 750V
- prąd DC 40mA - 10A
- prąd AC 4mA - 10A
- rezystancja 400Ω - 40MΩ
- pojemność 4nF - 200μF
- częstotliwość 9.999Hz - 199.9kHz
- temperatura -20°C do 1000°C

149,50zł



świat radio

6(211)/2013

Artykuł z okładki – str 36

Yaesu FT DX 3000

Na krajowym rynku ukazał się nowy transceiver HF i 6 m FT DX 3000, który oferuje wyróżniający się odbiornik i wiele innych usprawnień oraz otwiera nową serię urządzeń Yaesu z ceną bliską popularnemu FT-2000. Obsługuje tryby pracy SSB, CW, AM, FM i cyfrowe, a jego konstrukcja jest oparta na przetwarzaniu częstotliwości sygnału do dołu (IF 9 MHz i 30 kHz), z wybieranymi roofing filtrami i szeregiem filtrów DSP oraz innych narzędzi.



S P I S T R E Ś C I

AKTUALNOŚCI	6
Wiadomości DX-owe dla krótkofalowców	10
Zawody	13
ANTENY	
Antena AlexLoop	35
TEST	
Yaesu FT DX 3000	36
PREZENTACJA	
Symfonia, nowe brzmienie Merx	25
ŁĄCZNOŚĆ	
Nowości Intertelecom 2013	20
Nowości Europoltech 2013, część 1	26
ŚWIAT KF/UKF	
Z życia klubów i oddziałów PZK	44
RADIO RETRO	
Przedwojenni producenci z Poznania, Katowic, Łodzi	30
WYWIAD	
Rodzinne ARDF	46
HOBBY	
Falomierz – generator	50
Lidia 80 SP5DDJ	53
DIGEST	
Różne rozwiązania radiowe	54
DYPLOMY	
Dwa nowe dyplomy	45
FORUM CZYTELNIKÓW	
Porady	58
Listy	62
RYNEK I GIEŁDA	70

wewnątrz:



KRÓTKOFALOWIEC
POLSKI

6/2013

Wydawca miesięcznika „Świat Radio” (12 numerów w roku):

AVT-Korporacja Sp. z o.o. ul. Leszczynowa 11,
03-197 Warszawa, tel. 22 257 84 99,
faks 22 257 84 00,
e-mail: avt@avt.pl,
www.avt.pl

Dyrektor Wydawnictwa:
Wiesław Marcinia

Adres redakcji: 03-197 Warszawa,
ul. Leszczynowa 11,
tel. 22 257 84 49, faks 22 257 84 67,
www.swiatradio.pl
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Redaktor naczelny: Andrzej Janeczek,
e-mail: sp5ah@swiatradio.com.pl,
tel. 22 257 84 49

Stali współpracownicy:

Roman Buja,
Zdzisław Biełkowski SP6LB,
Krzysztof Dąbrowski OE1KDA,
Wojciech Nietyksza SP5FM,
Tadeusz Raczek SP7HT,
Andrzej Sadowski SP6ECA,
Piotr Skrzypczak SP2JMR,
Krzysztof Słomczyński SP5HS,
Waldemar Sznojder 3Z6AEF

**Opracowanie graficzne,
redakcja techniczna i skład:**
Maria Drozdek

Internetowy Świat Radiooperatora:

Wojciech Chabinka
e-mail: chabinka@swiatradio.pl

Dział Reklamy: Grzegorz Krzykowski,
tel. 22 257 84 60, faks 22 257 84 67,
e-mail: grzegorz@swiatradio.pl

Prenumerata: tel. 22 257 84 22-25,
faks 22 257 84 00,
e-mail: prenumerata@avt.pl

Nakład: 14 500 egzemplarzy

„Świat Radio” jest wyłącznym
reprezentantem Polski w sieci
czasopism organizacji
członkowskich IARU.



Artykułów niezamówionych nie zwracamy. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i adiacji nadesłanych artykułów. Za treść reklam i ogłoszeń nie ponosimy odpowiedzialności. Opisy urządzeń i układów elektronicznych oraz ich usprawnień zamieszczone w SR mogą być wykorzystane wyłącznie do własnych potrzeb. Wykorzystywanie ich do innych celów, zwłaszcza do działalności zarobkowej, wymaga zgody autora opisu.

Str. 35

Antena AlexLoop

Mala antena magnetyczna Alex-Loop, zaprojektowana przez Alexa PY1AHD, po wielu latach pozytywnych badań jest do nabycia w formie zestawu, który łatwo zmontować i złożyć w ciągu niecałej minuty. Konstrukcja waży niecały kilogram, a pracuje w zakresie częstotliwości 7–30 MHz i może być z powodzeniem stosowana w warunkach hotelowych czy w innych miejscach o ograniczonej przestrzeni.



Str. 53

Lidia 80 SP5DDJ

Lidia 80 to prosty odbiornik nasłuchowy SSB-CW/ 80 m konstrukcji SP5DDJ przeznaczony dla początkujących nasłuchowców. Urządzenie pracuje w układzie homodynowym w zakresie 3,5-3,8 MHz, a jego głównymi elementami są popularne układy scalone MC3361C i LM386. Prawdopodobnie zmontowany i zestrojony odbiornik umożliwia nasłuch stacji amatorskich telegraficznych i jednowstęgowych przy użyciu anteny dipolowej lub drutowej (Long-Wire).

Str. 30

Przedwojenni producenci z Poznania, Katowic i Łodzi

Towarzystwo Tróda zorganizowało Międzynarodowe Spotkanie Kolekcjonerów Starych Radioodbiorników połączone z wystawą oraz sympozjum tematycznym „Lokalni producenci radioodbiorników z okresu II RP”. Warto poznać przedwojenną historię mało znanych firm radiowych z Poznania, Katowic oraz Łodzi zajmujących się wytwarzaniem lampowych radioodbiorników bateryjnych i sieciowych.



Str. 26

Nowości Europoltech 2013



Europoltech – Międzynarodowe Targi Techniki i Wyposażenia Służb Policyjnych oraz Formacji Bezpieczeństwa Państwa – odbyły się w Warszawie. Tegoroczna wystawa zgromadziła rekordową liczbę nowości technologicznych i sprzętowych, w tym z zakresu łączności radiowej. Prezentujemy wybrane produkty radiokomunikacyjne, między innymi radiotelefony oraz aplikacje do systemów TETRA i DMR.

Z myślą o najmłodszych i początkujących radioamatorach zamieszczamy opis odbiornika nasłuchowego SSB-CW/80 m Lidia 80 konstrukcji SP5DDJ.

Sprzęt na wakacje

Wielu Czytelników planuje wakacje z radiem, zatem i my chcemy w czerwcu podsunąć kilka pomysłów i rozwiązań sprzętowych.

Poszukujący nowych transceiverów HF pewnie zauważyli, że na forach internetowych pojawiły się już pierwsze opinie po ukazaniu się na rynku nowego transceivera Yaesu FT DX 3000. Problem w tym, że – jak zwykle przy tego typu wpisach – w większości głos zabierają ludzie niebadający sprzętu, ale wyrażający swoje opinie wyłącznie na podstawie wyglądu płyty czołowej i skąpych danych firmowych. Warto przed ewentualnym zakupem tej nowości zapoznać się z testem transceivera wykonanym przez amerykańskich specjalistów, w tym z wynikami badań laboratorium ARRL.

Choć Yaesu FT DX 3000 jest w pełni radiem na biurko, to jednak zasilanie 13,8 V z akumulatora i wbudowany tuner antenowy zachęcają do pracy w terenie. Już ze zdjęcia okładkowego widać, że FT DX 3000 jest radykalnie różny od poprzedników i łatwo dostrzec, że wszystkie przyciski i gałki są rozmieszczone zgodnie z intuicją, a duży, kolorowy wyświetlacz TFT oferuje mnóstwo przydatnych informacji.

Końcowym wnioskiem testu jest ważne stwierdzenie, że DX-mani czy entuzjaści pasma 6 m oraz miłośnicy trybów cyfrowych nie znajdą różnicy w pracy na różnych pasmach HF.

Użytkownicy łączności mobilnej CB-Radio powinni zwrócić uwagę na nowy radiotelefon Merx Symfonia I AT-300M, który ma zastąpić model Yosan pro-110 Stealth 2 i będzie miał lepsze parametry elektryczne od poprzednika.

Ponieważ nie tylko na wakacyjne wyjazdy przydają się, łatwe do transportu, anteny skrócone, przybliżamy jedną z takich konstrukcji – magnetyczną AlexLoop opracowaną przez PY1AHD, którą można kupić w wielu firmach. Antena ta pracuje w zakresie 40–10 m (także CB) i ma możliwość korzystania z polaryzacją pionową lub poziomą. Konstrukcja pozwala na swobodny obrót w dowolnych kierunkach, aby zminimalizować lub nawet całkowicie wyeliminować niepożądane sygnały zakłócające pochodzące z innych kierunków. AlexLoop jest szczególnie polecana dla krótkofalowców często podróżujących i chcących mieć antenę łatwą do zainstalowania w każdych warunkach, podczas weekendowego biwakowania, na oknie lub balkonie, a nawet w czasie pieszych wycieczek.

Z myślą o najmłodszych i początkujących radioamatorach zamieszczamy opis odbiornika nasłuchowego SSB-CW/80 m Lidia 80 konstrukcji SP5DDJ. Urządzenie jest proste i tanie, a może ułatwić pierwszy kontakt z krótkofalarstwem i wprowadzić do najprostszej formy tego fascynującego hobby, czyli nasłuchu na popularnym paśmie 80 m. Po dorobieniu anteny kierunkowej, nawet taki prosty odbiornik umożliwi „łowy na lisa”, czyli kontakt ze sportem ARDF (Amateur Radio Direction Finding) nazywanym też radiolokacją sportową, radioorientacją sportową, radiopelengacją czy radiosportem. Tak czy inaczej – idealne zajęcie na wakacje!

Aby przybliżyć tę dyscyplinę sportu, polegającą na odnajdywaniu nadajników radiowych za pomocą radioodbiornika wyposażonego

**Prenumerata
naprawdę warto**



go i antenę kierunkową, zamieszczamy rozmowę z rodziną państwa Deptulskich z Tczewa. Podobnie jak wielu innych zawodników podczas wakacji przygotowują się oni do międzynarodowych zawodów ARDE, które odbędą się we wrześniu w Kudowie Żaroju.

Miłych wakacji z radiem!

Andrzej Janeczek

Peiying PY6334

Nowości Peiyinga na sezon 2013

Na sezon 2013 Peiying wprowadził na rynek kolejne modele radioodtwarzaczy i wielofunkcyjnych stacji multimedialnych oraz subwoofery aktywne.

PY6334 oraz PY8368 to radioodtwarzacze 1DIN, które sprawdzą się szczególnie w przypadku posiadaczy smartphonów. Poprzez opcję smartphone-ready radia te umożliwiają komunikację z wybranymi modelami telefonów, dzięki czemu z łatwością można korzystać z wybranych funkcji smartphona np. prowadzić rozmowy w trybie głośnomówiącym czy słuchać muzyki.

Dla osób, które wolą w drodze słuchać radia, Peiying wyposażył najnowsze modele w wysokiej klasy tuner, charakteryzujący się dobrą selektywnością i sprawnym wyszukiwaniem poszczególnych stacji radiowych. Dzięki pełnej funkcji RDS obydwa modele dostarczą wszystkich niezbędnych słuchaczom informacji. Radio to może być też doskonałą jednostką centralną dla fanów car audio. Miłośnicy bardziej rozbudowanych instalacji docenią moc nowych produktów, która wynosi 4x40 W oraz wyposażenie w wyjście na subwofer i 4xRCA umożliwiające podłączenie dodatkowych głośników, wzmacniaczy oraz boomboxów. Obydwa modele można dopasować do kolorystyki auta, za pośred-

nictwem funkcji zmiany podświetlenia panelu.

Radia różnią się możliwością odtwarzania utworów z zewnętrznych nośników. Użytkownik PY6334 w czasie podróży będzie cieszyć się ulubioną muzyką odtwarzaną z płyt CD, kart SD lub pendrive'ów. Opcjonalnie może też podłączyć zewnętrzny odtwarzacz mp3 za pośrednictwem gniazda AUX-in. Radio Peiying PY8368 nie ma czytnika płyt, zatem odtwarza pliki mp3 zapisane na karcie SD, pendrive lub z zewnętrznego urządzenia poprzez gniazdo AUX.

Z kolei stacje multimedialne: PY9908 w rozmiarze 2 DIN oraz PY9909 o wielkości 1 DIN z wysuwającym wyświetlaczem, zostały zaprojektowane z myślą o użytkownikach, którzy nie korzystają już z płyt CD czy DVD, a ulubioną muzykę czy filmy zapisują na USB lub na karcie pamięci. Obydwa modele

wyposażone zostały również w tuner DVB-T do odbioru naziemnej telewizji cyfrowej. W wyposażeniu nie zabrakło także modułu GPS z systemem Win CE 6.0 oraz Bluetooth do prowadzenia rozmów głośnomówiących. Radio mają także różne wejścia np. na kamerę cofania oraz wyjścia (np. na subwofer i 4xRCA), które pozwolą dodatkowo rozbudować system car audio. Wszystkie funkcje multimedialne można uruchomić za pośrednictwem dotykowego wyświetlacza TFT o przekątnej 6,2 cala w modelu PY9908 oraz na wysuwanym 7-calowym wyświetlaczu TFT w stacji PY9909.

Ponadto dla fanów mocnego basowego brzmienia Peiying przygotował aktywny subwofer PY-BG250X, który zawiera dwa 10-calowe głośniki napędzane przez wbudowany wzmacniacz.

[www.peiying.pl]



ELT-400

Miernik pola (elektro)magnetycznego

ELT-400 jest innowacyjnym miernikiem poziomu ekspozycji do pomiaru pól magnetycznych w miejscu pracy oraz w miejscach publicznych. Urządzenie jest przeznaczone dla służb BHP w przemyśle, dla firm usługowo wykonujących pomiary, dla towarzystw ubezpieczeniowych...

Przyrząd jest łatwy w użyciu i pozwala na wykonanie wszystkich pomiarów wymaganych w zakresie małych i średnich częstotliwości.

ELT-400 wyróżnia się wyjątkowo szerokim pasmem częstotliwości i płaską charakterystyką częstotliwościową. Duża dynamika pomiarowa pozwala na pomiar pól o bardzo dużych natężeniach. W trybie szerokopasmowym dostępne są oba detektory (wartość skuteczna RMS i wartość szczytowa Peak).

ELT-400 pokrywa szeroki zakres częstotliwości od 1 Hz do 400 kHz i jest wyposażony w zewnętrzną izotropową sondę pomiarową o przekroju 100 cm². Obudowa urządzenia jest mocna i przewidziana do pracy w trudnych warunkach, a elementy obsługi składają się tylko z sześciu przycisków. Nastawienia przyrządu i wyniki pomiaru są wyraźnie przedstawione na podświetlonym wyświetlaczu LCD. Opcjonalny kabel przedłużający do sondy jest tak zaprojektowany, aby nie wpływał na

charakterystykę częstotliwościową i czułość urządzenia.

ELT-400 jest wykonywany w kilku wariantach, różniących się kombinacją zastosowanych standardów w trybie EXPOSURE STD oraz zakresem pomiaru szerokopasmowego w trybie Field Strength.

W trybie EXPOSURE STD poziom pola magnetycznego jest wyświetlony bezpośrednio jako procent dopuszczalnej normy niezależnie od kształtu i częstotliwości sygnału. Cyfrowa prezentacja jednoznacznie

pokazuje bieżącą sytuację i pozostały margines bezpieczeństwa. Zastosowana metoda może być porównana do powszechnie stosowanej metody oceny hałasu na stanowisku pracy.

Charakterystyka częstotliwościowa zdefiniowana w normie jest realizowana przy użyciu odpowiednich filtrów. Użytkownik nie musi znać normy ani rzeczywistego sygnału. Wybór właściwej normy następuje po naciśnięciu jednego przycisku. Pomiar skomplikowanych, wieloczęstotliwościowych sygnałów jest zatem tak samo łatwy jak pomiar prostego sygnału jednoczęstotliwościowego.

ELT-400 monitoruje pole w sposób ciągły a wyniki są aktualizowane (każda zmiana pola wywołana np. redukcją mocy źródła jest natychmiast rejestrowana i oceniana).

W odróżnieniu od tradycyjnych instrumentów i metod pomiarowych użycie ELT-400 nie wymaga znajomości mierzonego pola, ani wiedzy na temat teorii metod pomiarowych. Nie są również potrzebne skomplikowane obliczenia. Unika się dzięki temu potencjalnych błędów interpretacyjnych i innych ewentualnych problemów wywołanych np. stosowaniem analizy FFT (co może czasami prowadzić do przeszacowania wyników dla standardu ICNIRP).

[www.narda-sls.us]



Radio na wakacje



Avanti Radiokomunikacja poleca na wakacje jedyny na rynku radiodiodniak wyczynowy Eton Scorpion. Jest to wyjątkowo wielofunkcyjne urządzenie, zawiera odbiornik AM/FM z pokryciem fal krótkich, silną latarkę LED, aluminiowy karabińczyk i otwieracz butelek. Ma wbudowany akumulator, gniazdo USB do ładowania urządzeń (np. telefonów) oraz możliwość ładowania przez baterie słoneczne lub przez dynamo. Ładowanie akumulatora wewnętrznego jest możliwe za pomocą zasilacza 6V DC/300 mA, dostępnego osobno.

Najważniejszą jego cechą jest jednak wytrzymała obudowa, stworzona do wykorzystywania w trudnych warunkach.

Podstawowe parametry i cechy:

- zakresy częstotliwości: AM (520–1710 kHz), FM (87–108 MHz), KF(3–21,85 MHz)
- wymiary: 133×63,5×44,45 mm
- waga: 241 g
- nie ma potrzeby używania baterii
- panel słoneczny
- dynamo ręczne
- gniazdo ładowania USB
- gniazdo audio (można korzystać jak z głośnika)
- aluminiowy karabińczyk
- bryzgoszczelna obudowa (wodoszczelność IPX-4) pokryta szorstką gumą koloru zielonego lub pomarańczowego
- wskaźnik zużycia baterii
- wbudowana latarka
- otwieracz butelek

[www.avantiradio.pl]

AVM FRITZ!WLAN Repeater 300E

Komunikacyjne centrum domu



Firma AVM wprowadziła na polski rynek FRITZ!WLAN Repeater 300E z siecią WLAN N i Gigabitowym portem Ethernet. Dzięki temu domowa sieć bezprzewodowa może współpracować z kablowymi urządzeniami sieciowymi niemającymi WLAN.

Urządzenie jest polecane do zwiększania zasięgu wszystkich standardowych sieci WLAN (doskonale współpracuje ze wszystkimi modelami FRITZ!Box). Dzięki zintegrowanemu połączeniu Ethernet, FRITZ!WLAN Repeater 300E pozwala na włączenie udostępnianych w sieci urządzeń – w tym urządzeń bez funkcji WLAN – do sieci domowej. Repeater 300E rozsze-

rza zasięg radiowy we wszystkich standardowych sieciach WLAN.

Gigabitowy port Ethernet we FRITZ!WLAN Repeater 300E pozwala na włączenie do domowej sieci bezprzewodowej urządzeń bez funkcji WLAN, takich jak telewizor, odtwarzacz multimedialny, odbiorniki telewizji satelitarnej, drukarki i sieciowe dyski twarde. FRITZ!WLAN Repeater 300E zapewnia doskonałe powiększenie zasięgu sieci bezprzewodowej nawet w miejscach, gdzie ograniczenia architektoniczne zmniejszają siłę sygnału radiowego.

Szybki WLAN N charakteryzuje się prostą konfiguracją uzyskiwaną za naciśnięciem przycisku.

Kompaktowe rozmiary FRITZ!WLAN Repeater 300E umożliwiają jego instalację w każdym gniazdku elektrycznym. Repeater wzmacnia sygnał zarówno szybkich sieci WLAN N 300 Mbit/s, jak i starszych sieci w standardach 802.11 b, g oraz a. Wszystkie dane są bezpiecznie szyfrowane i przesyłane w paśmie 2,4 albo 5 GHz. FRITZ!WLAN Repeater doskonale współpracuje z różnymi modelami FRITZ!Box WLAN i jest wyjątkowo łatwy w konfiguracji przy wykorzystaniu funkcji WPS (Wi-Fi Protected Setup). Repeater jest również kompatybilny ze wszystkimi innymi standardowymi routerami WLAN. Ponadto asystent konfiguracji w przeglądarce internetowej oferuje dodatkową pomoc w instalacji repeatera bez użycia funkcji WPS.

[www.fritzbox.eu]

Stadionowe punkty dostępowe Wi-Fi

Firma Ericsson oferuje stadionowe punkty dostępowe Wi-Fi, które radzą sobie z dużym zagęszczeniem użytkowników i zakłóceniami, zapewniając dużą przepustowość oraz odpowiedni zasięg na potrzeby mobilnego przesyłania wideo i danych.

Oferowany nowy kontroler Wi-Fi ze standardowym interfejsem do sieci komórkowej pozwala na prostą integrację Wi-Fi z sieciami bezprzewodowymi za pośrednictwem skalowalnej platformy.

Wprowadzone przez Ericsson na rynek rozwiązanie Wi-Fi zoptymalizowane pod kątem środowiska stadionowego składa się z dwóch produktów: stadionowego punktu dostępowego Wi-Fi, AP 5114 oraz kontrolera Wi-Fi, WIC 8000. Łącznie urządzenia te tworzą sieć Wi-Fi zintegrowaną z siecią komórkową – co odpowiada realizowanej przez firmę strategii w zakresie sieci heterogenicznych.

W swoim raporcie na temat ruchu i danych rynkowych firma Ericsson prognozuje, że do 2016 r. nastąpi dziesięciokrotny wzrost liczby danych przesyłanych za pomocą urządzeń mobilnych, głównie za sprawą treści wideo. Ten przewidywany wzrost oraz upowszechnienie interfejsu Wi-Fi w urządzeniach mobilnych sprawiły, że wielu operatorów wdraża własne sieci Wi-Fi. Ze względu na to, że serwisy społecznościowe i aplikacje wideo są szczególnie intensywnie wykorzystywane w czasie dużych imprez, natężenie ruchu w sieciach komórkowych na stadionach jest bardzo wysokie. Z punktu widzenia operatora stadion przypomina przeludnione wielkomiejskie „wioski”, w których trzeba stosować różne rozwiązania bezprzewodowe – takie jak małe komórki, rozproszone systemy antenowe (distributed antenna systems, DAS) oraz Wi-Fi jako uzupełnienie dużej sieci – aby spełnić wszystkie wymagania dotyczące zasięgu i przepustowości.

[www.ericsson.com]

Bezprzewodowa karta USB ZyXEL

ZyXEL Communications wprowadza na polski rynek bezprzewodową kartę USB ZyXEL NWD2705 pracującą w dwóch zakresach i obsługującą wysoką prędkość przesyłania danych do 450 Mbps. Jest wyposażona w najnowszą bezprzewodową technologię 802.11n oraz obsługuje dwóch zakresów częstotliwości 2,4 i 5 GHz i umożliwia użytkownikom, korzystającym z komputerów stacjonarnych lub laptopów, błyskawiczne połączenie z Internetem oraz możliwość odtwarzania filmów w wysokiej jakości HD, słuchanie muzyki, granie w sieci oraz udostępnianie dużych plików przy połączeniu z serwerem multimedialnym.

Dzięki nieustannemu rozwojowi technologii, aplikacje cyfrowe mają intensywny wpływ na życie ludzi, dostarczając im niespotykanych dotąd wrażeń oraz inspiracji. Obecnie technologia mobilna umożliwia korzystanie z udogodnień aplikacji cyfrowych w każdym miejscu i o każdej porze. Dzięki nowej dwuzakresowej karcie ZyXEL N450 USB użytkownicy, wykorzystujący konwencjonalne komputery stacjonarne i laptopy, mogą cieszyć się swobodą bezprzewodowego dostępu do Internetu. Urządzenie zapewnia połączenia bezprzewodowe bez skomplikowanej konfiguracji, podobnie jak urządzenia plug-and-play.

Karta oferuje lepszą wydajność sieci Wi-Fi oraz stabilność i niezawodność przesyłanych danych. **Użytkownik może wybrać pasmo 2,4 GHz do szybkich połączeń z Internetem lub wolne od zakłóceń pasmo 5 GHz do wymagających wysokiej przepustowości aplikacji odtwarzających wideo HD i tych umożliwiających granie przez sieć.** Z tą funkcjonalnością, użytkownicy wyposażeni w kartę NWD2705 unikną zakłóceń z innych bezprzewodowych urządzeń elektronicznych, pracujących w tym samym zakresie pasma i będą mogli w pełni wykorzystać potencjał aplikacji HD.

[www.zyxel.com]

I N F O

Głowica nadawczo-odbiorcza ISM

Najnowsza uniwersalna głowica nadawczo-odbiorcza RFFM6403 firmy RF Micro Devices może znaleźć zastosowanie w urządzeniach pracujących w paśmie ISM 433/470 MHz, m.in. we wszelkiego typu miernikach mediów z automatycznym odczytem. **Struktura wewnętrzna tego układu obejmuje sekcję nadawczą ze wzmacniaczem i filtrem harmonicznych, sekcję odbiorczą ze wzmacniaczem niskoszumowym, przełącznik antenowy TX/RX, obwody dopasowujące do impedancji 50 Ω na liniach I/O oraz logiczny układ sterujący.**

Wewnętrzny przełącznik SP3T cechuje dobra izolacja i małe straty wrańone rzędu 10 dB.

Obydwa tor mogą pracować w trybie bypass z pominięciem wzmacniaczy.

Układ jest zamykany w obudowie LGA-28 (6,0×6,0×0,975 mm) i ma następujące parametry:

- zakres częstotliwości pracy: 405–475 MHz
- moc wyjściowa wzmacniacza: +30,5 dBm (PIN = +10 dBm)
- wzmocnienie toru odbiorczego: 16 dB
- współczynnik szumów: 1,7 dB
- zakres częstotliwości pracy: 405–475 MHz
- zasilanie: 2,5–4,2 V/1,5 A

[www.rfmd.com]

Szerokopasmowy wzmacniacz niskoszumowy

Na rynku ukazał się miniaturowy, szerokopasmowy wzmacniacz niskoszumowy HMC1049LP5E do zastosowań w systemach komunikacyjnych, telewizji satelitarnej i urządzeniach pomiarowych. Układ jest wykonywany na podłożu z arsenku galu i zamykany w plastikowej obudowie chipowej QFM o powierzchni 5×5 mm. **Może być stosowany w paśmie 0,3–20 GHz, zapewniając wzmocnienie sięgające 15 dB przy bardzo małym współczynniku szumów wynoszącym od 1,8 dB w dolnym zakresie częstotliwości.**

HMC1049LP5E pobiera 70 mA prądu ze źródła zasilającego +7 V. Jego wyjściowy współczynnik IP3 wynosi +29 dBm, a punkt 1-decybelowej kompresji wzmocnienia występuje przy mocy wyjściowej +14,5 dB. Wszystkie linie I/O są dopasowane wewnętrznie do impedancji 50 Ω . Dostępny jest też odpowiednik (HMC1049) w formie struktury półprzewodnikowej o wymiarach 2,9×1,43×0,1 mm.

[www.hitrite.com]

Ręczne analizatory widma

Anritsu oferuje nowe ręczne analizatory widma serii Spectrum Master MS2720T na pasmo do 43 GHz i zapewniające parametry zbliżone do przyrządów stacjonarnych. **Urządzenia są najbardziej zaawansowanymi ręcznymi analizatorami widma dostępnymi obecnie w sprzedaży i są dostępne w 5 wersjach na zakresy częstotliwości od 9 kHz do 9, 13, 20, 32 lub 43 GHz (trzy pierwsze modele mają pełnozakresowy generator śledzący).**

Są wyposażone w ekran dotykowy 8,4" z programowalnymi przez użytkownika przyciskami funkcyjnymi, umożliwiającymi np. wczytanie konfiguracji przez pojedyncze dotknięcie ekranu oraz z różnymi trybami wyświetlania obrazu (dzienny, nocny, kolorowy, monochromatyczny).

Analizatory cechują się szerokością zakresu dynamicznego powyżej 106 dB (RBW = 1 Hz) oraz szumami fazowymi –112 dBm (nośna 1 GHz, offset 10 kHz).

Zastosowana funkcja Burst Detect Sweep Mode umożliwia wykrywanie sygnałów o czasie trwania od 200 μ s, a funkcja pomiarów EMI pozwala wraz z dołączonym zestawem sond na przeprowadzenie tanich badań wstępnych kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń. Z kolei funkcja

PY-GPS7007

Nawigacja od Peiyinga

Na rynku dostępny jest najnowszy produkt Peiyinga, czyli nawigacja GPS oparta na systemie Android 4.0 i procesorze Telechip TCC8925 1GHz, wspomagany przez 1GB pamięci RAM oraz 4 GB pamięci wewnętrznej. Produkt ten jest odpowiedzią na zmieniające się potrzeby użytkowników technologii mobilnych. Urządzenie dzięki rozbudowanym funkcjom przyda się niemalże w każdym miejscu – zarówno w podróży, jak też w pracy, a nawet w domu. Jest to udoskonalona wersja nawigacji wprowadzonej w 2012 roku.

PY-GPS7007 z serii Exclusive przyda się zarówno kierowcom, jak też pieszym, którzy potrzebują dotrzeć w nieznanym im miejsce, ponieważ ma wbudowany odbiornik GPS. Nawigacja umożliwia także łącze z Internetem przez Wi-Fi. Dzięki temu pełni ona także funkcje tabletu, na którym bez problemu można przejrzeć strony www, sprawdzić pocztę e-mail czy czatować ze znajomymi za pośrednictwem komunikatorów i portali społecznościowych. Dodatkowo system Android 4.0 ze Sklepem Play umożliwia dostęp do tysięcy przydatnych aplikacji, w tym gier, muzyki i filmów.

Urządzenie ma 7-calowy dotykowy ekran pojemnościowy LCD o rozdzielczości

800×480. Dlatego zarówno podczas korzystania z nawigacji, jak też funkcji multimedialnych np. oglądania filmów, programów TV czy grania w gry, wyświetlane obrazy zachowują doskonałą wyrazistość obrazu oraz odwzorowanie koloru.

Kolejną zaletą nawigacji PY-GPS7007 jest wbudowany tuner DVB-T MPEG4. Dzięki niemu urządzenie może pełnić funkcję przenośnego telewizorka. W odróżnieniu od modelu z 2012 roku, PY-GPS7007 odbiera kanały naziemnej telewizji cyfrowej w jakości HD. Dodatkowo złącze HDMI umożliwia podłączenie nawigacji np. do telewizora, dzięki czemu użytkownicy mogą na dużym ekranie oglądać programy telewizyjne oraz filmy i zdjęcia zapisane w pamięci urządzenia lub na karcie microSD.

[www.peiying.eu]



CDS-5HD Rx-SDI

Odbiornik audio/wideo

Dostępny na rynku odbiornik CDS-5HD Rx-SDI z wyjściem wideo HD-SDI jest przystosowany do bezprzewodowego przesyłu sygnału audio oraz wideo w wysokiej rozdzielczości HD. System pozwala przesyłać na częstotliwości 5,2 GHz obraz w rozdzielczościach 1080p, 720p na odległość do 30 m (z antenami dookólnymi 360° AP05).

Dzięki wykorzystaniu zaawansowanej bezprzewodowej technologii MIMO z modulacją OFDM uzyskuje się stabilną transmisję przydatną do wielu zastosowań ze znikomym opóźnieniem.

Zestaw jest przystosowany do pracy z kamerą wyposażoną w wyjście HD-SDI. Nadajniki zawierają uchwyty oraz gniazda V-Lock lub Anton Bauer, co pozwala na bezpośrednie zamocowanie urządzeń na kamery oraz dołączenie do niego akumulatora, który pozwala również zasilać kamerę TV.

Odbiornik CDS-5HD Rx-SDI zawiera dwa wyjścia HD-SDI (wideo + audio) i współpracuje z nadajnikami: CDS-5HD TV-Tx, CDS-5HD TV-Tx (V-Lock), CDS-5HD TV-Tx (Anton Bauer).

Parametry techniczne odbiornika CDS-5HD Rx-SDI:

- częstotliwość pracy: 5,2 GHz
- metoda transmisji: MIMO

- modulacja: OFDM
- liczba kanałów: 4
- opóźnienie transmisji: 20–30 ms
- zasięg: 30 m
- kompresja obrazu: MJPEG
- szyfrowanie transmisji i zabezpieczenia: 128 bit AES
- wejście antenowe: SMA żeńskie 50 Ω
- maksymalny pobór prądu: 1000 mA/12 V
- wymiary: 150×190×38 mm
- waga: 1 kg

System CDS-5HD TV jest polecany do podglądu mobilnych obrazów na planach zdjęciowych i w reżyserkach, w telewizji kablowej oraz studiach nagrań do projektorów oraz teledymów, filmowanie na żywo ze scen teatralnych oraz na imprezach masowych.

Wśród dodatkowych akcesoriów HDTV dostępny jest konwerter HDMI na HD-SDI o zasięgu przewodów HDMI do 10 m. W przypadku konieczności przesłania sygnału od odbiornika dłuższym przewodem należy zastosować konwerter HDMI/SDI. Ponadto oferowany jest konwerter SDI na HDMI oraz akumulatory (V-Lock 88 Wh, Anton Bauer 88 Wh) oraz ładowarki (V-Lock, Anton Bauer).

[www.camsat.pl]



Garmin VHF 300i AIS

Skalowalny radiotelefon morski

Radiotelefon Garmin VHF 300i AIS to urządzenie umożliwiające nadawanie z mocą 1 lub 25 W, a także zapewniające możliwość pracy z wieloma stacjami nadawczymi na pokładzie, dzięki czemu jest rozwiązaniem w pełni skalowalnym i zapewniającym wysoki poziom bezpieczeństwa w nawigacji na otwartych wodach. VHF 300i AIS dostarczany jest standardowo z dwukierunkową tubą, a także ma porty NMEA 0183 oraz NMEA 2000 umożliwiające integrację urządzenia z elektroniką zainstalowaną na łodzi. Dodatkowo urządzenie to zapewnia również funkcjonalność AIS, pozwalając na identyfikację jednostek znajdujących się w pobliżu, a przez to bezpieczną nawigację z uniknięciem kursu kolizyjnego. Dodatkowo urządzenie ma opatentowaną funkcję obsługi zarejestrowanych wcześniej 15-sekundowych komunikatów głosowych, które mogą być przesyłane do innego radiotelefonu DSC (możliwość utworzenia ostatnich 90 s dowolnej, ostatniej transmisji przychodzącej – wszystko za dotknięciem przycisku). Dzięki AIS można otrzymywać takie informacje jak identyfikacja jednostki pływającej, jej pozycja, kurs i prędkość, dla



każdej jednostki wyposażonej w transponder AIS znajdującej się w zasięgu radiotelefonu. VHF 300i jednocześnie odbiera sygnały klasy A oraz klasy B, aby żadne krytyczne informacje nie zostały utracone. Mikrofon jest wyposażony w czytelny ekran LCD

o przekątnej 2 cali oraz pokrętkę do obsługi najczęściej wykorzystywanych funkcji, a także trzy dodatkowe przyciski, których funkcjonalność zależna jest od miejsca w menu. VHF 300i AIS wykorzystuje głośnik aktywny o przekątnej 4 cali (ok. 10 cm) z pokrętką głośności, wbudowany głośnik mikrofonu GHS 10 oraz opcjonalny głośnik pasywny. Dzięki konstrukcji urządzenia w formie czarnej skrzynki można zainstalować VHF 300i AIS w dowolnym, wybranym miejscu. Dzięki możliwości pracy z wieloma stacjami nadawczymi można podłączyć mikrofony wielofunkcyjne GHS 10i i rozmieścić je w dowolnych miejscach na łodzi, bez konieczności dublowania radiotelefonów VHF. System może być również wykorzystywany jako pokładowy interkom, jeśli na łodzi zainstalowanych zostało kilka stacji nadawczych.

[www.garmin.sklep.pl]

Alinco DJ-A10

Uniwersalny radiotelefon ręczny Alinco



DJ-A10 to pierwszy radiotelefon Alinco przeznaczony jednocześnie dla służb amatorskiej i profesjonalnej. Urządzenie pracuje w zakresie częstotliwości pasma 2 m (nadajnik/odbiornik) emisją FM i NFM oraz 76–108 MHz emisją

WFM. Nadajnik wyposażono w stopień PA o mocy 0,5/2/5W. Radiotelefon ma 128 komórek pamięci i może pracować w trzech trybach: VFO, komórek pamięci (cyfra), komórek pamięci (nazwa). Urządzenie jest bryzgoszczelne (MIL-STD-810 RoHS) oraz odporne na wstrzą-

sy i wibracje (MIL-STD-810G, IP54).

Podstawowe parametry radiotelefonu:

- zakres częstotliwości: 140–174 MHz (VHF)
 - liczba kanałów: 128
 - stabilność częstotliwości: $\pm 2,5$ ppm
 - maksymalna moc wyjściowa nadajnika: 5 W
 - dewiacja nadajnika: ± 5 kHz ($\pm 2,5$ kHz)
 - czułość odbiornika: 0,25 uV (12 dB SI-NAD)
 - maksymalna moc wyjściowa odbiornika: 1 W
 - napięcie zasilania: 7,4 V DC
 - maksymalny pobór prądu nadajnika: 1400 mA
 - maksymalny pobór prądu odbiornika: 70 mA
 - sygnalizacja: ANI, CTCSS, DTCSS, DTMF
 - wyświetlacz: alfanumeryczny LCD z nazwą kanałów
 - wbudowane szyfrowanie głosu
 - wymiary obudowy: 59×98×35 mm
 - waga: 227 g
- [www.ten-tech.pl]

pomiaru siły sygnału umożliwia wraz z opcjonalną anteną kierunkową łatwą lokalizację nadajników i demodulację sygnałów AM/FM/SSB.

[www.onritsu.com]

Moduły komunikacyjne GSM/GPRS

Wśród wielu modułów komunikacyjnych firmy Alpha Micro Components jest dostępny energooszczędny moduł GSM/GPRS o nazwie U-blox SARA. Został on zaprojektowany do aplikacji M2M wymagających dwu- lub czteropasmowych połączeń GSM/GPRS, transmisji głosu i/lub danych oraz obsługi protokołów internetowych TCP, UDP, HTTP i FTP. Może być stosowany np. w systemach automatycznego odczytu stanów liczników, instalacjach alarmowych, terminalach POS czy systemach zarządzania flotą pojazdów.

Jest produkowany w postaci modułu LGA-96 o wymiarach 26×16×3,0 mm, kompatybilnego pod względem rozkładu wyprowadzeń z wprowadzonymi wcześniej na rynek modułami UMTS/CDMA u-blox LISA. Zawiera specjalny interfejs DDC do współpracy z odbiornikami GPS/GNSS produkowanymi przez u-blox (wersja SARA-350). Obsługuje standard A-GPS oraz technologię CellLocate umożliwiającą lokalizację z użyciem nadajników telefonii komórkowej. Zawiera 2 porty UART i 4 linie GPIO do komunikacji z urządzeniem host. Moduły SARA są produkowane z certyfikatem ISO/TS 16949 i w pełni odpowiadają wymaganiom norm ISO 16750.

[www.alphamicro.net]

Ekonomiczny moduł radiowy 868 MHz

Firma Contrans TI opracowała ekonomiczny moduł radiowy CONCC na pasmo 868 MHz przeznaczony do zastosowań w systemach automatyki budynków i przemysłu. Bazuje na układzie transceivera CC1101 firmy Texas Instruments, a dzięki małym wymiarom wynoszącym 20,3×16,5 mm może być montowany nawet w niewielkich urządzeniach. Jest przystosowany do montażu powierzchniowego i wymaga rezonatora kwarcowego 27 MHz/15 ppm (napięcie zasilania 1,8–3,6 V).

Urządzenie zawiera bufor dla toru nadawczego i odbiorczego i ma możliwość pracy w standardzie WMBUS (współpracuje z układem host za pośrednictwem interfejsu SPI).

Układ ma dobre parametry radiowe, w tym dużą czułość wynoszącą typowo –110 dBm dla szybkości transmisji 1,2 kBaud i programowanie mocy wyjściowej w zakresie od –10 do +10 dBm (szybkość transmisji danych od 1,2 do 500 kBaud).

Producent oferuje moduł ewaluacyjny CONCC-Booster kompatybilny z narzędziami TI serii LaunchPad.

[www.contrans.pl]

Nowe wzmacniacze w.c. 200 i 400 W

Do oferty urządzeń laboratoryjnych firmy AR RF/Microwave Instrumentation dołączyły dwa nowe wzmacniacze w.c. dużej mocy: 200A400 (200 W) i 400A400 (400 W). Są to wzmacniacze przeznaczone do zastosowań w aplikacjach wymagających równocześnie dużego wzmocnienia i szerokiego pasma, zawierające wyjściowy stopień mocy push-pull z tranzystorami LDMOS o małych zniekształceniach i dużej stabilności.

Nowe wzmacniacze znajdują zastosowanie przy badaniach anten i innych komponentów w.c., do kalibracji mierników mocy, w akceleratorach cząstek, generatorach plazmy i systemach komunikacyjnych.

Urządzenia pracują w zakresie częstotliwości od 10 kHz do 400 MHz i zawierają na przednim panelu zestaw przycisków konfiguracyjnych i wyświetlacz o przekątnej 3,75" prezentujący wartości mocy generowanej, mocy odbitej i informacje dotyczące statusu urządzenia. Konfiguracja może się odbywać zarówno lokalnie, jak i zdalnie przez interfejsy GPIB/IEEE-488, RS-232 i USB.

[www.uei.com.pl]



3D2 & ZF2 Fiji and Cayman Islands

Biuletyn „The Daily DX” poinformował, że Harry AA2WN będzie czynny pod znakiem 3D2WN z Fidżi w dniach 1–7 lipca. Później wybiera się w podróż na Kajmany, skąd ma pracować pod znakiem ZF2WN w dniach 13–20 lipca. Ma używać transceivera IC706M-KII oraz dipola na 17 i 20 m, pracując głównie na CW i SSB oraz emisjami cyfrowymi. QSL via AA2WN i LoTW

9H Malta

Po raz 25. grupa krótkofalowców holenderskich wybiera się na Maltę (EU-023). Skład ekipy to Wim PG9W (9H3ON), Marion PD3MV (9H3MV), Floris PA1FW (9H3E), Rinus PA2HEM (9H3MS), André PA3HGP (9H3S), Jasper PB2JJ (9H3JN), Sjirk PEIOFJ (9H3YM), Hans PA0JBB i Aad PA11137. Czynnici będą stamtąd do 5 czerwca, pracując na 80–6 m emisjami CW i SSB. Będą też mieli możliwość pracy pod okolicznościowym znakiem 9H25. QSL via PI4KGL. Log pod adresem <http://members.ziggo.nl/9h25>.

5Z Kenya & 6O Somalia

Roger LA4GHA jest pracownikiem agencji ds. narkotyków i przestępczości zorganizowanej Narodów Zjednoczonych UNODC we wschodniej Afryce. Jego aktualny przydział służbowy to Nairobi w Kenii. Bywa czynny stamtąd pod znakiem 5Z4/LA4GHA. Od czasu do czasu będzie czynny z Garowe w Somalii jako 6O0LA. Jego pobyt w tym rejonie Afryki ma trwać do końca 2014. Aktywność na 160–10 m emisjami CW, SSB oraz cyfrowymi w miarę wolnego czasu. QSL na znak domowy.

D4 Cape Verde

Harald DF2WO ponownie będzie czynny z Leeward Islands (AF-005) jako D44TWO w dniach 3–20 czerwca. Aktywność w wakacyjnym stylu na KF 40–10 m emisjami CW i SSB. Będzie używał transceivera Kenwood TS-50. QSL via M0OXO.

H44 IOTA Tour

Projekt Ralpa H44RK (patrz ŚR 4/2013) nabrał większych i konkretnych rozmiarów. Oprócz planów typowo krótkofalarskich – atrakcyjna lokalizacja i praca w eterze – pojawiły się cele bardziej ogólne. Projekt ma nazwę 3C – Connect, Communicate, Coordinate i celem jego jest, podczas pobytu w danej lokalizacji, poznanie potrzeb lokalnych społeczności. Małe wyspy pacyficzne są zasiedlone przez niewielkie społeczności, bez dostępu do wielu cywilizacyjnych zdobyczy. Do tego narażone są na niszczycielskie działania wielkich fal oceanicznych czy tajfunów. Ideą projektu jest nawiązanie kontaktów, poznanie potrzeb i wsparcie projektów pomagających wyspiarzom.

Ekipa aktualnie składa się z następujących operatorów – Ralph 5W0W/H44RK, Dominik SQ9KWW, Tom WL7HP i Maggie H44MK. Wspierają ich z łądu: Stanisław SQ8X PR i webmaster, Rex NR6M jako QSL manager,

Lyn VK4SWE i Col VK4CC logistyka, H.O. K5CX koordynator sponsoringu.

Orientacyjny plan wygląda następująco:

1–4 czerwca – New Georgia Island (OC-149), Solomon Islands

6–8 czerwca – Russell Islands (OC-168), jw.

10–13 czerwca – Florida Islands (OC-158), jw.

17–24 czerwca – Stewart Island (OC-285), jw.,

pierwsza aktywność w eterze z tej wyspy

1–7 lipca – Nendo Island (OC-100), Temotu Province

9–12 lipca – Vanikolo/Utupua (OC-163), jw.

14–16 lipca – Reef Islands (OC-065), jw.

Aktywność na 80–10 m emisjami CW i SSB.

Wyprawa używać będzie znaków: H40IOTA

z Wysp Salomona i H44IOTA z Temotu. Więcej pod adresem <http://www.h44iota.com>.

Dodam jeszcze, że zespół planuje dostarczyć szefowi każdej wioski, skąd będą nadawać, zestaw paneli słonecznych zapewniających energię elektryczną środkom łączności.

IOTA

AS-085: Chongsan Isl. (WLOTA 1602), HL South Korea. Członkowie Korea Contest Club będą pracować z tej wyspy pod znakiem D85C w dniach 6–9 czerwca.

EU-084: Vassaro Island, SM Sweden. Mel SM0MPV zapowiedział aktywność z tej lokalizacji pod znakiem SM0MPV/5 do 16 czerwca. Jest on członkiem personelu Centrum Skautów w Vassaro i aktywność radiowa możliwa będzie w wolnym czasie. QSL na znak domowy.

EU-107: Petite Isl. (DIFM MA055) i Er Isl. (DIFM MA013), F France. Gil F4FET będzie czynny z tych lokalizacji pod znakiem F4FET/P po 1–2 dni między 30.05 a 5.06. QSL na znak domowy.

EU-137: Ven Island (WLOTA 0780), SM Sweden. Lars SM6CUK zapowiedział aktywność

w eterze z tej wyspy pod znakiem SA6C/7 w dniach 10–17 czerwca. Praca w wakacyjnym stylu na KF. QSL via SM6CUK, biuro lub direct.

EU-174: Thassos Isl. (GIOTA NAS-037, MIA MG-124, WLOTA LH-4186), SV Greece. Laci HA0HW wybiera się na tę wyspę. W dniach

23.05–5.06 czynny będzie stamtąd pod znakiem SW8WW. Praca na CW, SSB i RTTY na

KF plus 6 m. QSL na znak domowy.

NA-213: Dauphin Island (USI AL002S, Mobile County, AL), W USA. Operatorzy Allan

KV4T, Steve KI4GGJ, John AJ4T, Gaston W4CCF i Nicholas KJ4AVG ponownie czynni

będą z tej wyspy pod znakami typu home-

call/p w dniach 19–24 czerwca. Praca na KF

emisjami CW i SSB. QSL na znaki domowe.

OC-109: Subi Besar Islands, YB Indonesia. John YB5NOF wspólnie z 1–2 kolegami

zapowiada aktywność w czerwcu z tego podmiotu IOTA. Wystąpił o znak YE5S.

LX Luxembourg

Belgijscy operatorzy: René ON6OM, Eddy ON6ZV, Martin ON7EG i Mike ON4MW będą pracować z Luksemburga pod znakiem LX/OO6P (znak IPA) w dniach 30.06–5.07. Aktywność na pasmach KF emisjami SSB, RITY, PSK31 i PSK63. Więcej na <http://www.qsl.net/on6om/lx-oo6p>. QSL via ON6ZV <http://www.on6zv.be>.

PJ2 Curacao

Wim ON6DX wybiera się do Curacao (SA-099, WLOTA 0942), skąd będzie pracował pod znakiem PJ2/ON6DX. Termin tej aktywności to 28.06–7.07, a czynny będzie w wakacyjnym stylu na 40–6 m emisjami CW, SSB i RTTY. Wim będzie zwracał szczególną uwagę na 50 MHz CW/SSB/RTTY oraz stacje z JA i Azji. QSL na jego znak domowy, log będzie załadowany do systemów LoTW i eQSL. Więcej na <http://dxpedition.be/PJ2-ON6DX.html>.

SU Egypt

Andy „Sparky” RW3AH po dziewięciu miesiącach starań uzyskał licencję w Egipcie. Aktualnie jest bardzo aktywny w eterze pod znakiem SU9AF. Jego licencja jest ważna do końca tego roku i pozwala mu na pracę na pasmach 160, 40, 20, 17, 15, 12 i 10 m, pasma 80, 30 i 6 m są niedostępne dla krótkofalowców w Egipcie. Jego wyposażenie to Icom IC-718, delta-loop na 20/10 m i vertical na 30/17/15/12 m. QSL via UA3DX. Informacje i log pod adresem <http://www.cqdx.ru/su9af/>.

SV9 Crete

Dimis SV9COL z kolegami czynny jest z Krety (EU-015) pod znakiem J49C. Aktywność ma trwać do 30 czerwca, a okazją jest 100-lecie przyłączenia wyspy do Grecji. QSL via SV9COL – direct i LoTW, dostęp do logu w Club Log.

T6 Afghanistan

Jesse KB2OBQ ponownie ma być czynny pod znakiem T6JP z Panjwai w prowincji Kandahar. Jego pobyt ma trwać do sierpnia. Aktywność na 160–10 m (głównie 40, 20 i 10 m) z mocą 100 W na CW i SSB. Sprzęt to Kenwood TS-430S, tuner MFJ 949 i anteny – pionowe, dipole oraz delta, wszystkie własnej konstrukcji. Logi mają być zamieszczane w systemach LoTW, eQSL. Więcej na QRZ.com pod T6JP.

Również Doug ND9Q ma pracować z Afganistanu do sierpnia. Czynny jest pod znakiem T6DA z Panjwai. Aktualnie pracuje, używając FT-857D z maks. mocą 20 W i anteną typu end-fed dipole na 10, 20 i 40 m. Wkrótce będzie mógł pracować z mocą 100 W, a jak otrzyma sprzęt, to również emisjami cyfrowymi. Tymczasem czas na pracę w eterze ma ograniczony. Kolejna stacja z Afganistanu to T6TM. Tim KB2RLB (ex-DA2TF i Y19RLB) przebywa w południowym Kabulu i będzie tam jeszcze rok. W eterze czynny ma być głównie w piątki w godzinach 400 do 1300 UTC. Sprzęt to FT-897D, antena G5RV i tuner Z11Pro. Ma pracować głównie na PSK, SSB i nieco CW. QSL via KB2RLB.

XZ Myanmar

Simon HS0ZIB poinformował o swoich planach aktywności z Myanmar. W maju i czerwcu ponownie czynny będzie pod znakiem XZ1K z Tanintharyi State, tylko na PSK31 i w wolnym czasie. Od 1 lipca ma pracować w Laosie, ale na weekendy będzie powracał do Myanmar, by aktywować XZ1K. QSL dostępne po weryfikacji online, szczegóły na QRZ.com.

Andrzej Sadowski SP6ECA

Rubrykę redaguje
Andrzej Sadowski
SP6ECA
e-mail: andrzej.sadowski@pwr.wroc.pl
SP DX Club

„...za te polskie dwa tysiące”



FOTO: WWW.SOVKULT.RU

Czy ktoś pamięta jeszcze piosenkę o wiązaniu końca z końcem za dwa tysiące? W czerwcu 1963 roku była to laureatka pierwszego Festiwalu Piosenki Polskiej w Opolu. Gdyby ukazywał się już wtedy „Świat Radio”, jego Prenumeratorzy do dziś oszczędziliby pewnie więcej, niż dwa tysiące złotych...

Teraz, gdy Festiwal świętuje już swe 50-lecie, nasi Prenumeratorzy korzystają nawet z 50-procentowych zniżek!

Zaprenumeruj Świat Radio - to się naprawdę opłaca.

Jak w innej piosence sprzed pół wieku: „Dzisiaj, jutro – zawsze!”

Zaprenumeruj Świat Radio w czerwcu,
a dodatkowo otrzymasz – do wyboru:



naszą
firmową koszulkę

lub



**4-płytowy album
„The Best Jazz...
Ever!” (a na nim
kilka utworów
sprzed 50 lat – i kilkadziesiąt młodszych)**

Jak zaprenumerować? Patrz str. 12 (na odwrocie)

Bo prenumerata to:

- ⇒ start za darmo, później do 50% taniej (patrz str. 12)
- ⇒ 80% zniżki na e-prenumeratę (dostęp przed ukazaniem się pisma w kioskach!)
- ⇒ krok w stronę Klubu AVT (patrz str. 65 i www.avt.pl/klub)
- ⇒ rabaty i przywileje Klubu AVT-elektronika (www.avt.pl/klub-elektronika)
- ⇒ archiwalia gratis (patrz str. 12)
- ⇒ zniżki na www.sklep.avt.pl

Informację, jaki prezent wybierasz, przekaz nam przed końcem czerwca - mailem (prenumerata@avt.pl), faksem (22--257-84-00), telefonicznie (22--257-84-22) lub listownie (Wydawnictwo AVT, Dział Prenumeraty, ul. Leszczyńska 11, 03-197 Warszawa)

Nie lubisz płacić wszystkiego na raz? Pomyśl o stałym zleceniu bankowym (www.avt.pl/szb)

Prenumeruj! za darmo lub półdarmo

Jeśli jeszcze nie prenumerujesz ŚR, spróbuj za darmo! My damy Ci bezpłatną prenumeratę próbną od lipca 2013 do września 2013. Ty udokumentuj swoje zainteresowanie ŚR wpłatą kwoty 108,00 zł na kolejne 9 numerów (październik 2013 – czerwiec 2014). Będzie to coś w rodzaju zwrotnej kaucji. Jeśli nie uda nam się przekonać Cię do prenumeraty i zrezygnujesz z niej przed 16.09.2013 r. – otrzymasz zwrot całej swojej wpłaty.

bezpłatna prenumerata próbna	prenumerata 9-miesięczna (VAT 5%)
od lipca 2013 r. do września 2013 r.	od października 2013 r. do czerwca 2014 r.
3 x 0,00 zł = 0,00 zł	9 x 12,00 zł = 108,00 zł

Jeśli już prenumerujesz ŚR, nie zapomnij przedłużyć prenumeraty! Rozpoczynając drugi rok nieprzerwanej prenumeraty ŚR nabywasz prawa do zniżki. W przypadku prenumeraty rocznej jest to zniżka w wysokości ceny 2 numerów. Rozpoczęcie trzeciego roku prenumeraty oznacza prawo do zniżki o wartości 3 numerów, zaś po 3 latach nieprzerwanej prenumeraty masz możliwość zaprenumerowania ŚR w cenie obniżonej o wartość 4 numerów. Jeszcze więcej zyskasz, decydując się na prenumeratę 2-letnią – nie musisz mieć żadnego stażu Prenumeratora, by otrzymać ją w cenie obniżonej o wartość aż 8 numerów! Więcej – po 3 latach nieprzerwanej prenumeraty upust na cenę prenumeraty 2-letniej równy jest wartości 10 numerów, a po 5 latach zniżka osiąga wartość 12 numerów, tj. 50%!

ceny prenumeraty (VAT 5%, standardowa cena prenumeraty rocznej – 132,00 zł)				
	okres dotychczasowej nieprzerwanej prenumeraty			
	rok	2 lata	3 lata lub 4 lata	5 i więcej lat
rocznej	120,00 zł (2 numery gratis)	108,00 zł (3 numery gratis)	96,00 zł (4 numery gratis)	
2-letniej	192,00 zł (8 numerów gratis)		168,00 zł (10 numerów gratis)	144,00 zł (12 numerów gratis)

PAMIĘTAJ! TYLKO PRENUMERATORZY *):

- otrzymują 80% zniżki przy zakupie równoległej prenumeraty e-wydań (patrz str. 11)
- mogą otrzymywać co miesiąc bezpłatny numer archiwalny ŚR! (zamawiając dowolne z dostępnych jeszcze wydań sprzed lipca 2012 r. – otrzymasz je wraz z prenumeratą; zamówienie możesz złożyć mailem na nasz adres prenumerata@avt.com.pl)
- zostają członkami Klubu AVT i otrzymują wiele przywilejów oraz rabatów

*) nie dotyczy prenumerat zamówionych u pośredników (RUCH, Poczta Polska i in.); nie dotyczy bezpłatnych prenumerat próbnych.

CENY PRENUMERATY W WERSJI ELEKTRONICZNEJ (prenumerata e-wydań, 23% VAT)			
	6-miesięczna	12-miesięczna	24-miesięczna
standard	51,60 zł	90,00 zł	164,00 zł
dla prenumeratorów wersji papierowej	10,30 zł	20,60 zł	41,30 zł

Członkom Polskiego Związku Krótkofalowców oferujemy 12-miesięczną prenumeratę ze specjalnym rabatem 40%, czyli za 86 zł

Prenumeratę zamawiamy:

Najprościej



dokonując wpłaty

Formularz zamówienia prenumeraty z polskimi etykietami wyjaśniającymi pola:

- Dane adresowe naszego wydawnictwa:** AVT KORPORACJA sp. z o.o., Leszczynowa 11, 03-197 W-wa
- Pełny adres pocztowy wraz z imieniem, nazwiskiem (ewentualnie nazwą firmy lub instytucji):** Jan Kowalski, 03-540 Łódź, ul. Kosmonautów 8/146
- Numer konta bankowego naszego wydawnictwa:** 97160010680003010303055153
- Kwota zgodna z warunkami prenumeraty podanymi powyżej:** WP PLN 132,00
- Określenie czasu prenumeraty (roczna, półroczna, na okres od... do...):** Roczna prenumerata ŚR od nr 07/13
- Osoby prywatne chcące otrzymać fakturę VAT prosimy o dopisanie „Proszę o fakturę” (firmy i instytucje prosimy o podanie NIP):** 06

Najłatwiej



wypełniając formularz w Internecie
(na stronie www.swiatradio.com.pl)

– tu można zapłacić kartą lub szybkim przelewem,



Najwygodniej



wysyłając na numer 0663 889 884 SMS-a o treści PREN

– oddzwonimy i przyjmujemy zamówienie (koszt SMS-a wg Twojej taryfy),



przesyłając (faksem lub pocztą) wypełniony formularz ze strony 63 tego numeru ŚR,



zamawiając za pomocą telefonu, e-maila, faksu lub listu.

**Dział Prenumeraty Wydawnictwa AVT, ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa,
Faks: 022 257 84 00, tel.: 022 257 84 22, e-mail: prenumerata@avt.com.pl**

Dzień Dziecka 2013

Organizator: Klub Łączności LOK SP4KSY w Olsztynie.

Termin zawodów: 1 czerwca (sobota) w godz. 15.00–17.00 UTC (obowiązuje 5 min QRT przed i po zawodach).

Raporty: RS(T) + skrót województwa, np. 59(9) J.

Stacja organizatora SP4KSY (SN4DD) oraz Kluby Łączności LOK województwa warmińsko-mazurskiego (SP4KCE, SP4KCM, SP4KDX, SP4KGB, SP4KHM, SP4KIE, SP4KIG, SP4KPP) podają RS(T) + skrót DD (Dzień Dziecka).

Stacje indywidualne i klubowe z operatorem do lat 16 podają RS(T) + DZ.

Stacje indywidualne i klubowe posiadające odznakę Przyjaciół Dziecka podają RS(T) + TPD (Towarzystwo Przyjaciół Dzieci).

Stacje indywidualne i klubowe posiadające Medal dr Henryka Jordana podają RS(T) + MHJ (medal Henryka Jordana).

Stacje indywidualne i klubowe posiadające Order Uśmiechu podają RS(T) + POU (posiadacz Orderu Uśmiechu).

Punktacja: QSO z wymienionymi stacjami klubowymi LOK na SSB – 5 pkt., na CW – 10 pkt.

Stacje indywidualne i klubowe z operatorem do lat 16 na SSB – 5 pkt., na CW – 10 pkt.

Stacje indywidualne i klubowe podające w raporcie TPD na SSB – 10 pkt., na CW – 20 pkt.

Stacje indywidualne i klubowe podające w raporcie MHJ oraz POU na SSB – 20 pkt., na CW – 50 pkt.

Pozostałe stacje na SSB – 2 pkt., na CW – 4 pkt.

Mnożnik: liczba skrótów DD, DZ, TPD, MHJ oraz POU liczone jeden raz bez względu na rodzaj emisji (maksymalnie 5 mnożników).

Wynik końcowy: suma punktów za QSO x mnożnik.

Uwaga: dopuszczalna moc w zawodach krajowych 100 W.

Nasłuchowców obowiązuje odebranie dwóch znaków oraz nadanych grup kontrolnych. Nasłuch danej stacji można przeprowadzić raz emisją SSB i raz emisją CW. Punktacja taka sama, jak dla nadawców.

Klasyfikacja:

A – stacje indywidualne i klubowe CW

B – stacje indywidualne i klubowe SSB

C – stacje indywidualne i klubowe CW + SSB

D – stacje indywidualne i klubowe QRP, łącznie CW + SSB

E – stacje indywidualne i klubowe z operatorem do lat 16, łącznie CW + SSB

F – stacje indywidualne i klubowe SWL (nasłuchowcy)

G – stacje organizatora + stacje podające TPD, MHJ oraz POU

Dzienniki:

Logi elektroniczne najlepiej w postaci pliku tekstowego w formacie Cabrillo należy przesłać w ciągu 7 dni po zakończeniu zawodów na adres sp4ksy@wp.pl. Honorowane są też logi papierowe, ale z obliczoną punktacją, które należy przesłać na adres: Klub Łączności LOK SP4KSY, ul. Westerplatte 1, Olsztyn z dopiskiem „Zawody DD”.

Nagrody:

– za zajęcie I miejsca w każdej grupie klasyfikacyjnej puchar + dyplom,

– za zajęcie II i III miejsca w każdej grupie klasyfikacyjnej dyplom.

Upominki – w zależności od sponsorów (drogą losowania).

Wszyscy uczestnicy zawodów mogą otrzymać dyplom okolicznościowy po dokonaniu wpłaty nie mniej niż 10,00 (dziesięć) złotych na konto lokalnego koła Towarzystwa Przyjaciół Dzieci lub innej placówki związanej z udziałem w pomocy dzieciom (załączony odcinek wpłaty). Adres placówki TPD w Olsztynie: Towarzystwo Przyjaciół Dzieci, Warmińsko-Mazurski Oddział Regionalny, ul. Pana 1A, 10-691 Olsztyn.

Nr konta: SBL Olsztyn 07 8858 0001 2001 0026 6145 0501

Zawody zostaną rozliczone w ciągu 1 miesiąca, licząc od dnia zawodów. Warunkiem przeprowadzenia klasyfikacji w danej kategorii jest udział minimum 5 uczestników. Stacje podające skróty TPD, MHJ i POU są proszone o podanie numeru legitymacji, miejscowości oraz daty wydania.

Dni Wałbrzyskiego Podzamcza 2013

Celem zawodów jest popularyzacja regionu wałbrzyskiego i krótkofalarstwa oraz aktywizacja krótkofalowców z Dolnego Śląska.

Organizator: Klub Łączności SP6KCN Ligi

Obrony Kraju przy Europejskim Centrum Radiokomunikacji Amatorskiej w Wałbrzychu (współorganizatorzy i sponsorzy: Europejskie Centrum Radiokomunikacji Amatorskiej „Góra Chełmiec” oraz Ośrodek Społeczno-Kulturalny przy SM „Podzamcze”). Uczestnicy: wszystkie licencjonowane stacje nadawcze klubowe, indywidualne i nasłuchowe.

Termin zawodów: 2 czerwca 2013 (niedziela) w godzinach: 05.00–06.00 UTC CW/SSB, 07.00–08.00 UTC RTTY/PSK (obowiązuje 5 min. QRT przed i po zawodach).

Pasma i emisje: I tura KF – CW, SSB (w paśmie 80 m wg bandplanu), II tura KF – RTTY (w paśmie 80 m wg bandplanu); łączności cross-mode są niedozwolone.

Rozliczenie SPDXXM (stan na 30.03.2013)

Lp	Znak	Punkty	3,5	7	14	21	28	Data
1	SP5EWY	4753	945	952	957	953	946	12.12
2	SP7HT	4742	918	954	973	958	939	6.12
3	SP8AJK	4738	923	943	965	960	947	12.11
3	SP4Z	4738	923	943	965	960	947	12.12
5	SP9PT	4728	918	946	965	958	941	3.13
6	SP3E	4687	913	942	952	947	933	12.11
7	SP9FKQ	4677	909	939	948	946	935	9.12
8	SP5CJQ	4668	912	935	947	943	931	12.11
9	SP5ENA	4658	901	936	950	943	928	3.09
10	SP3IOE	4649	913	932	944	941	919	3.11
11	SP7GAQ	4639	901	933	942	939	924	6.12
12	SP9DWT	4631	907	933	941	937	913	6.12
12	SP7CDG	4631	902	928	946	938	917	12.11
14	SP3FAR	4622	890	932	944	935	921	12.11
15	SP2JKC	4611	880	933	947	944	907	12.11
16	SP7ASZ	4605	868	935	947	939	916	12.12
17	SP7TTB	4601	867	930	943	940	921	12.11
18	SP6CIK	4599	897	926	938	934	904	12.12
19	SP6IHE	4588	902	919	940	929	898	3.13
20	SP7VC	4567	912	921	930	923	881	6.10
21	SP8FHM	4562	874	913	940	926	909	12.12
22	SP6CZ	4561	871	906	943	931	910	6.11
23	SP1S	4537	859	910	933	929	906	12.12
24	SP1JRF	4505	831	887	939	938	910	3.13
25	SP2GUC	4504	832	914	929	928	901	12.11
26	SP8IUS	4488	869	914	923	910	872	12.11
27	SP3AGE	4468	824	868	922	939	915	3.09
28	SP8FNA	4462	825	902	925	917	895	3.13
29	SP1GZF	4428	832	885	932	922	857	12.11
30	SP5PK	4415	822	848	936	918	891	3.12
31	SP3IBS	4396	889	877	881	871	878	3.11
32	SP3CGK	4390	803	886	921	897	883	3.13
33	SP8HKN	4309	789	880	926	889	825	12.08
34	SP5ES	4289	742	846	907	907	887	12.12
35	SP8GSC	4256	715	868	893	896	884	12.10
36	SQ9HZM	4244	738	839	916	898	853	3.10
37	SQ8J	4232	742	811	917	893	869	12.12
38	SP6AAT	4223	696	843	948	900	836	3.11
39	SP9CTW	4192	646	864	903	913	866	12.12
40	SP6EQZ	4174	694	831	909	883	857	3.13
41	SP2QCR	4167	695	792	913	901	866	9.09
42	SP6DVP	4107	800	791	892	847	777	12.12
43	SP9HTU	4089	699	828	875	872	815	3.12
43	SP2IW	4089	675	814	882	884	834	12.10
45	SP1MWK	4066	647	848	877	862	832	3.13
46	SP7HQ	4055	721	846	892	822	774	12.12
47	SP9UH	4011	565	831	900	880	835	12.12
48	SP8NCJ	4006	651	760	890	883	822	3.12
49	SP8UFB	3944	581	780	897	861	825	3.12
50	SP3DIK	3871	723	821	850	812	665	3.13
51	SP1DMD	3859	627	706	857	836	833	9.12
52	SP2DWG	3811	520	720	872	873	832	3.12
53	SP6BAA	3737	447	725	887	867	811	12.12
54	SP2EFU	3726	573	780	827	836	710	12.12
55	SQ1EIX	3723	434	783	860	841	805	12.12
56	SP3CDQ	3689	484	742	831	857	775	3.09
57	SP5LM	3512	576	718	824	745	649	6.12
58	SP5JXK	3450	558	729	789	702	672	3.13
59	SQ9MZ	3387	296	736	825	767	763	6.12
60	SQ9ACH	3251	429	616	789	810	607	3.12
61	SP6FXV	3113	199	510	806	822	776	9.12
62	SP3JUN	3021	294	613	836	728	550	3.10
63	SP5IKO	2981	278	560	820	740	583	12.11
64	SP9AUV	2189	220	446	747	545	231	9.09
65	SP5BOT	2047	270	411	658	497	211	3.11
66	SP9DTE	1956	234	271	484	544	423	12.08
67	SP3GEM	940	940	0	0	0	0	12.08

KLUBY (stan na 30.03.2013)

Lp	Znak	Punkty	3,5	7	14	21	28	Data
1	SP5PBE	4447	865	916	916	884	866	12.11
2	SP2PMO	4398	820	889	921	910	858	12.10
3	SP9PDF	4246	772	845	880	895	854	6.10
4	SP3PLD	4155	730	819	891	879	836	3.12
5	SP9PRO	4053	638	802	881	890	842	6.09
6	SP2PIK	3181	562	572	783	679	585	3.13

Rozliczenie SPDXXM – TOP TWENTY (stan na 30.03.2013)

1	SP5EWY	945	SP7HT	954	SP7HT	973	SP8AJK	960	SP8AJK	947
2	SP3GEM	940	SP5EWY	952	SP8AJK	965	SP4Z	960	SP4Z	947
3	SP8AJK	923	SP9PT	946	SP4Z	965	SP7HT	958	SP5EWY	946
4	SP4Z	923	SP8AJK	943	SP9PT	965	SP9PT	958	SP9PT	941
5	SP7HT	918	SP4Z	943	SP5EWY	957	SP5EWY	953	SP7HT	939
6	SP9PT	918	SP3E	942	SP3E	952	SP3E	947	SP9FKQ	935
7	SP3E	913	SP9FKQ	939	SP5ENA	950	SP9FKQ	946	SP3E	933
8	SP3IOE	913	SP5ENA	936	SP9FKQ	948	SP2JKC	944	SP5CJQ	931
9	SP5CJQ	912	SP5CJQ	935	SP6AAT	948	SP5CJQ	943	SP5ENA	928
10	SP7VC	912	SP7ASZ	935	SP5CJQ	947	SP5ENA	943	SP7GAQ	924
11	SP9FKQ	909	SP7GAQ	933	SP2JKC	947	SP3IOE	941	SP3FAR	921
12	SP9DWT	907	SP9DWT	933	SP7ASZ	947	SP7TTB	940	SP7TTB	921
13	SP7CDG	902	SP2JKC	933	SP7CDG	946	SP7GAQ	939	SP3IOE	919
14	SP6IHE	902	SP3IOE	932	SP3IOE	944	SP7ASZ	939	SP7CDG	917
15	SP5ENA	901	SP3FAR	932	SP3FAR	944	SP3AGE	939	SP7ASZ	916
16	SP7GAQ	901	SP7TTB	930	SP7TTB	943	SP7CDG	938	SP3AGE	915
17	SP6CIK	897	SP7CDG	928	SP6CZ	943	SP1JRF	938	SP9DWT	913
18	SP3FAR	890	SP6CIK	926	SP7GAQ	942	SP9DWT	937	SP6CZ	910
19	SP3IBS	889	SP7VC	921	SP9DWT	941	SP3FAR	935	SP1JRF	910
20	SP2JKC	880	SP6IHE	919	SP6IHE	940	SP6CIK	934	SP8FHM	909

Wywołanie w zawodach: CW i RTTY – CQ SP; SSB – „wywołanie w zawodach Dni Podzamcza”.

Raporty i grupy kontrolne: niezależnie od tury RS(T) + nr QSO.

Punktacja, mnożniki i wynik końcowy za łączność lub nasłuch:

– SSB, RTTY, PSK: 2 pkt.

– CW: 4 pkt.

– ze stacją SP6KCN (niezależnie od rodzaju emisji): 10 pkt.

– mnożnik: liczba okręgów (maksymalnie 9)

Każda stacja może w danej chwili emitować tylko jeden sygnał.

Łączność z tą samą stacją można powtórzyć innym rodzajem emisji. Podczas pracy CW i SSB obowiązuje numeracja ciągła.

Nie zalicza się łączności obu korespondentów w przypadku:

– różnicy czasu ponad 5 minut

– błędnie odebranej grupy kontrolnej

– błędnie odebranego znaku korespondenta

Wynik końcowy: suma punktów za QSO × mnożnik.

W przypadku równej liczby punktów wygrywa stacja, która nawiązała więcej łączności.

Klasyfikacje:

I Tura

A: MO MIX – stacje klubowe CW/SSB

B: MO CW – stacje klubowe CW

C: MO SSB – stacje klubowe SSB

D: SO MIX – stacje indywidualne CW/SSB

E: SO CW – stacje indywidualne CW

F: SO SSB – stacje indywidualne SSB

G: SWL (klasyfikacja łączna CW/SSB

II Tura

H: Digital – stacje indywidualne i klubowe RTTY/PSK

W I turze uczestnik może być sklasyfikowany tylko w jednej grupie. Stacja klubowa SP6KCN nie będzie klasyfikowana.

SWL:

Każda stacja może być wykazana w logu tylko jeden raz, niezależnie od emisji. Nasłuchowców obowiązuje odebranie obydwu znaków i raportów.

Dzienniki zawodów, oddzielnie dla tury I i II, należy przesłać wyłącznie jako nieopakowany załącznik formatu Cabrillo na adres sp6kcn@wp.pl, podając:

– w temacie wiadomości znak wywoławczy używany w zawodach i turę (np.: SP6KCN I tura, SP6XXX II tura),

– w nazwie załącznika podać wyłącznie znak wywoławczy używany w zawodach (np.: SP6KCN.cbr, SP6XXX.cbr).

Nie jest wymagane obliczenie liczby zdobytych punktów.

Termin nadsyłania dzienników: 7 dni od zakończenia zawodów (wykaz nadesłanych logów będzie dostępny na stronie internetowej klubu SP6KCN).

Nagrody: za pierwsze 3 miejsca w każdej kategorii przewidziano puchary (w przypadku mniejszej liczby uczestników niż pięciu puchar otrzymuje tylko zdobywca I miejsca w danej kategorii).

Stacje nieprzestrzegające regulaminu zawodów, pracujące niezgodnie z warunkami licencji nie będą klasyfikowane. W zawodach obowiązuje ograniczenie mocy wyjściowej nadajnika do 100 W.

W pliku Cabrillo w rubrykach Address należy podać adres e-mailowy do korespondencji zwrotnej, adres do korespondencji pocztowej, a w rubryce Category wyłącznie literę kategorii.

http://sp7dqr.waw.pl/index_pl.html

Zawody Tarnowskie 2013

Organizator: Tarnowski Oddział PZK nr 28 w Tarnowie SP9PTA.

Celem zawodów jest rozwijanie i trening umiejętności radiooperatorskich, zachęcanie do współzawodnictwa oraz propagowanie regionu.

Zawody są dostępne dla licencjonowanych radiooperatorów stacji indywidualnych i klubowych, zobowiązanych do pracy zgodnie z posiadanymi pozwoleniami. Za uczestników uważa się operatorów, którzy

przeprowadzili w zawodach dowolną liczbę QSO/HRD w sposób określony w regulaminie i przesłali w terminie swój log do klasyfikacji. Jednocześnie może być używany tylko jeden nadajnik.

Część UKF

Termin zawodów: 15 czerwca 2013 r. (sobota) w godz. 16.00–18.00 UTC.

Pasma/emisje: 144 MHz, 432 MHz/CW, SSB, FM (zgodnie z bandplanem).

Proponowany (nieobowiązkowy) podział czasu pracy:

– 2 m: 16.00–17.00

– 70 cm/432,250 MHz ± QRM dla CW i SSB oraz 433,500 MHz ± QRM dla FM (odstęp 25 kHz): 17.00–17.30

– 2 m i 70 cm (dowolnie): 17.30–18.00

Klasyfikacja w zawodach:

A – stacje indywidualne i klubowe pracujące na 2 m

B – stacje organizatora

C – stacje pracujące na 70 cm

Raporty w zawodach: RS lub RST plus kolejny numer łączności plus lokator, np. 59 001KN09LX (obowiązuje numeracja łączna dla CW, SSB, FM).

Wywołanie w zawodach: „Test SP” na CW, „wywołanie w zawodach tarnowskich” na SSB i FM.

Punktacja:

– za każdy kilometr odległości 1 pkt,

– za łączność z tym samym lokatorem 3 pkt.

Wynik końcowy: suma punktów.

Łączności można powtarzać innymi rodzajami emisji (jeden znak może wystąpić w logu maksymalnie trzy razy: CW, SSB i FM).

Nawiązanie mniejszej liczby QSO niż 5 kwalifikuje daną stację do grupy Checklog, a przeprowadzone przez nią łączności nie dają punktów korespondentom (zapis ten nie dotyczy pasma 432 MHz).

Część KF

Termin zawodów: 16 czerwca 2012 r. (niedziela) w godz. 5.00–6.00 UTC.

Pasma/emisje: 3,5 MHz/CW i SSB (zgodnie z bandplanem: 3510–3560 CW i 3700–3775 SSB).

Klasyfikacja:

A – stacje indywidualne i klubowe CW i SSB

B – stacje indywidualne i klubowe CW

C – stacje indywidualne i klubowe SSB

D – stacje organizatora (podające w raporcie „28” zamiast powiatu)

E – stacje nasłuchowe (niezależnie od rodzaju emisji)

Jeżeli w danej grupie weźmie udział mniej niż 10 uczestników, nagrodą dla zwycięzcy będzie dyplom.

Raporty i grupy kontrolne:

– stacje uczestników podają: RS lub RST + nr QSO + skrót powiatu, np.: 59 01TW, 599 012TW, 599 041TW

– członkowie OT PZK w Tarnowie podają: RS lub RST + nr QSO + 28 zamiast powiatu, np.: 599 02128, 59 03428



Gratulacje dla Mariana SP9EMI!

W zawodach krajowych startuję sporadycznie na SSB. Ponieważ od 46 lat jestem członkiem Harcerskiego Klubu Krótkofalowców SP9ZHR, postanowiłem wypróbować zabytkowy TRX TEMPO 2020 produkcji Henry Radio. Jestem mile zaskoczony, że z anteną zawieszoną średnio 7 m nad ziemią i na tak archaicznym urządzeniu udało mi się zdobyć pierwsze miejsce w kategorii operatorów klubów harcerskich. W eterze jestem aktywny na CW, a w zawodach wspólnie z kolegą SP9JBX jesteśmy głównymi operatorami na stacji klubowej emisją CW. Emisjami cyfrowymi i tonią pracuję SP9CTS, SP9HML, SQ9HHG i inni koledzy klubowi. Zapraszam do QSO w zawodach krajowych i nie tylko. W maju i czerwcu br. będę aktywnie pracował w eterze pod okolicznościowym znakiem HF700S z okazji 700-lecia Świętochłowic – także w zawodach krajowych.

Pozdrawiam! Marian SP9EMI



– stacje zagraniczne: RS lub RST + nr QSO, np.: 59 + 054

Punktacja za łączność ze stacją – członkiem OT w łarnowie (28) 3 pkt., z pozostałymi stacjami 1 pkt. Mnożnikiem jest liczba powiatów plus liczba stacji OT 28 w łarnowie liczona jeden raz.

Za dwie łączności (CW + SSB) z jednym znakiem z OT 28 mnożnik liczy się jeden raz, a każdy powiat jest liczony jeden raz bez względu na liczbę łączności i stacji zrobieonych z tego powiatu).

Wynik końcowy to liczba zdobytych punktów za łączności razy mnożnik.

Nasłuchowców obowiązuje poprawne odebranie znaków i raportów obu korespondentów. Punkty za nasłuch zalicza się tylko za pierwszą wykazaną stacją (dana stacja może powtórzyć się w dzienniku dwa razy, lecz do punktacji liczona jest jeden raz). Punktacja za nasłuch: 1 pkt.

Zawodnik może być klasyfikowany tylko w jednej grupie KF.

Minimalna liczba przeprowadzonych QSO wynosi 10. Nawiązanie mniejszej liczby QSO kwalifikuje daną stację do klasyfikacji, ale przeprowadzone przez nią łączności nie dają punktów korespondentom.

Stacje grupy A (Mixed) mogą powtarzać łączność innym rodzajem emisji. Numeracja QSO na CW i SSB jest łączna.

Wywołanie w zawodach: na CW „Test SP”; na SSB „wywołanie w zawodach tarnowskich”.

Łączności nie zalicza się obu korespondentom w przypadku:

- braku logu korespondenta, chyba że jego znak wystąpi w co najmniej 5 nadesłanych logach
- błędnego odebrania znaku korespondenta
- różnicy czasu przekraczającej 5 min.
- niezgodności raportów lub grup kontrolnych

Dzienniki wyłącznie w formacie Cabrillo należy przysłać w terminie 7 dni od zakończenia zawodów na adres: sp9pta@onet.eu jako załączniki opisane znakiem stacji, np: sq9aor.cbr lub sq9aor_9.cbr (jeśli w zawodach używany był znak SQ9A-OR/9). W temacie również musi się znaleźć znak stacji, np: sq9aor_log_tarnowskie, sq9aor_log, sq9aor.

Uwagi:

- dopuszcza się dodanie do nazwy pliku załącznika określenie „kf” lub „ukf”, dla ułatwienia i rozróżnienia wysyłanych plików (np: sq9aor_kf.cbr, sq9aor_ukf.cbr)
- dzienniki w innych formatach niż „cbr”, wysłane drogą elektroniczną, zostaną użyte do kontroli (gif, jpg, bmp, pdf, doc...)

Dzienniki papierowe można przesłać w terminie do 10 dni od zakończenia zawodów (na ogólnie przyjętych zasadach) na adres: łarnowski Oddział PZK nr 28 w łarnowie, skt. poczt. 144, 33-100 łarnów 1; zostaną one użyte wyłącznie do kontroli.

Organizatorzy przewidują przyznanie pucharów za zajęcie pierwszych miejsc oraz dyplomów (w kategorii „C” dla najaktywniejszej stacji przewidziano dyplom).

Komisja zawodów może skorzystać z prawa dyskwalifikacji w przypadku niesportowego zachowania lub przekroczenia regulaminu.

Podsumowanie zawodów i wręczenie trofeów odbędzie się w czasie tradycyjnego spotkania „Krótkofalarska Jesień Na Pogórze” w Jodłowie Tuchowskiej w dniach 7–9 września br.

Uwaga! Do logowania łączności w zawodach zaleca się używania programu DQR-log. Na stronie Marka SP7DQR są dostępne programy do konwertowania logów do różnych formatów, w tym do Cabrillo. Programy są bezpłatne (można je pobrać ze strony <http://sp7dqr.waw.pl>).

<http://sp9pta.winteria.pl>

Podlaskie Zawody Krótkofalowców 2013

Organizatorzy zawodów: Studencki Klub Krótkofalowców przy Politechnice Białostockiej SP4YPB i, Klub Łączności LOK w Białymstoku SP4KAL.

Do udziału w zawodach zaprasza się wszystkie stacje indywidualne, klubowe oraz zagraniczne.

Termin: 21 czerwca 2012 (piątek) od godz. 15.00 do 17.00 czasu UTC (17.00–19.00 czasu lokalnego). Obowiązuje QRT 5 minut przed i po zawodach.

Pasmo: 3,5 MHz zgodnie z bandplanem.

Emisje: CW i SSB.

Każda stacja może w danej chwili emitować tylko jeden sygnał (CW lub SSB).

Z tą samą stacją można nawiązać dwie łączności: jedną CW i jedną SSB.

Wywołanie w zawodach: na CW „Test”, na SSB: „Wywołanie w Zawodach Podlaskich”. Uczestnicy wymieniają numery kontrolne złożone z raportu, numeru łączności oraz skrótu województwa (np. SSB: 59 001 R, CW: 599 001 O); numeracja ciągła niezależnie od emisji.

Stacje zagraniczne nadają: raport i numer łączności (np. SSB: 59 024, CW: 599 102).

Punktacja za łączność ze stacją:

- z województwa podlaskiego: SSB 3 pkt., CW 4 pkt.
- z innych województw: SSB 1 pkt., CW 2 pkt.
- ze stacją zagraniczną: SSB 1 pkt., CW 2 pkt.

Punktowane są tylko bezbłędne QSO (rozbieżność czasu nie może przekroczyć 3 min, łączność ze stacją, która nie przesłała dziennika, nie zostanie zaliczona).

Wynik końcowy: suma zdobytych punktów (obliczeń dokona komputerowy program sprawdzający).

Klasyfikacja:

A – stacje indywidualne CW (SO CW)

B – stacje indywidualne SSB (SO SSB)

C – stacje indywidualne CW i SSB (SO MIX)

Kalendarz zawodów krajowych 2013

Czerwiec		
μFale	14.00, 01.06	14.00, 02.06
Dzień Dziecka	15.00, 01.06	17.00, 01.06
Dni Wałbrzyskiego Podzamcza	05.00, 02.06	08.00, 02.06
SPAC 144 MHz	17.00, 04.06	21.00, 04.06
MP ARKI DIGI	15.00, 06.06	17.00, 06.06
MP ARKI UKF	17.00, 06.06	19.00, 06.06
PGA TEST	06.00, 08.06	06.59, 08.06
Zawody JT65a	10.00, 08.06	14.00, 08.06
SPAC 432 MHz	17.00, 11.06	21.00, 11.06
MP ARKI KF	15.00, 13.06	17.00, 13.06
SPAC 50 MHz	17.00, 13.06	21.00, 13.06
łarnowskie KF	05.00, 15.06	06.00, 15.06
IARU 50 MHz	14.00, 15.06	14.00, 16.06
łarnowskie UKF	16.00, 15.06	18.00, 15.06
SPAC 1,3 GHz	17.00, 18.06	21.00, 18.06
SPAC 70 MHz	17.00, 20.06	21.00, 20.06
Podlaskie KF	15.00, 21.06	17.00, 21.06
PGA DIGI	06.00, 22.06	06.59, 22.06
Dni Andrychowa	16.00, 22.06	17.00, 22.06
Dni Andrychowa	18.00, 22.06	19.00, 22.06
Poznański Czerwiec 1956	05.00, 23.06	07.00, 23.06
Poznański Czerwiec 1956	16.00, 23.06	17.00, 23.06
SPAC 2,3 GHz+	17.00, 25.06	21.00, 25.06
Imieniny Patronów Poznania		
Piotra i Pawła	16.00, 29.06	17.00, 29.06
Imieniny Patronów Poznania		
Piotra i Pawła	16.00, 30.06	19.00, 30.06
Dni Morza	05.00, 30.06	07.00, 30.06
Lipiec		
SPAC Lipiec 144 MHz	17.00, 02.07	21.00, 02.07
MP ARKI DIGI	15.00, 04.07	17.00, 04.07
MP ARKI UKF	17.00, 04.07	19.00, 04.07
PGA DIGI	06.00, 06.07	06.59, 06.07
III Próby Subregionalne	14.00, 06.07	14.00, 07.07
Siódemka na Siódemce	19.00, 07.07	21.00, 07.07
SPAC 432 MHz	17.00, 09.07	21.00, 09.07
MP ARKI KF	15.00, 11.07	17.00, 11.07
SPAC 50 MHz	17.00, 11.07	21.00, 11.07
Grunwald 2013	16.00, 13.07	17.00, 13.07
SPAC 1,3 GHz	17.00, 16.07	21.00, 16.07
SPAC 70 MHz	17.00, 18.07	21.00, 18.07
PGA TEST	06.00, 20.07	06.59, 20.07
SPAC 2,3 GHz+	17.00, 23.07	21.00, 23.07
MP SSTV	15.00, 28.07	17.00, 28.07

D – stacje klubowe CW i SSB (MO MIX)

E – stacje z województwa podlaskiego (PODL)

F – stacje nasłuchowe (SWL)

Stacja uczestnicząca w zawodach może być sklasyfikowana tylko w jednej grupie.

Nagrody: za zajęcie I miejsc w klasyfikacji A–D puchary (za miejsca I–III w każdej klasyfikacji dyplomy). Organizatorzy przewidują nagrody rzeczowe (przyznane w drodze losowania).

Dzienniki zawodów należy przesłać w terminie do 7 dni po zakończeniu zawodów wyłącznie w postaci pliku Cabrillo na adres sp4kai@wp.pl (ew. sp4jqc@o2.pl). Zaleca się stosowanie logów elektronicznych (format Cabrillo), m.in. logi SP7DQR http://www.sp7dqr.waw.pl/index_pl.html

Kalendarz zawodów międzynarodowych 2013

Czerwiec

LZ Open 20 m Contest	11.00, 01.06	15.00, 01.06
IARU Region 1 Field Day, CW	15.00, 01.06	14.59, 02.06
SEANET Contest	12.00, 01.06	12.00, 02.06
Portugal Day Contest	12.00, 08.06	11.59, 09.06
GACW WWSA CW DX Contest	15.00, 08.06	15.00, 09.06
REF DDFM 6 m Contest	16.00, 08.06	16.00, 09.06
All Asian DX Contest, CW	00.00, 15.06	24.00, 16.06
His Maj. King of Spain Contest, SSB	12.00, 22.06	12.00, 23.06
Ukrainian DX DIGI Contest	12.00, 22.06	12.00, 23.06
Marconi Memorial HF Contest	14.00, 22.06	14.00, 23.06

Lipiec

RAC Canada Day Contest	00.00, 01.07	23.59, 01.07
DL-DX-RITY Contest	11.00, 06.07	10.59, 07.07
DARC 10 m Digital Contest	11.00, 07.07	17.00, 07.07
IARU HF World Championship	12.00, 13.07	12.00, 14.07
DMC RTTY Contest	12.00, 20.07	12.00, 21.07
CQ Worldwide VHF Contest	18.00, 20.07	21.00, 21.07
RSGB IOTA Contest	12.00, 27.07	12.00, 28.07

i SP4JCQ <http://www.hamradio.biaman.pl/contest/podlaskie.html>. W temacie listu należy podać tylko swój znak wywoławczy. Log musi być tekstowym załącznikiem do listu mającym w nazwie znak wywoławczy uczestnika i rozszerzenie .cbr lub .log (w pliku Cabrillo należy podać aktualny adres; otrzymanie logu zostanie potwierdzone). Wykaz otrzymanych dzienników oraz wyniki zawodów zostaną opublikowane na stronie internetowej klubu SP4YPB <http://www.hamradio.biaman.pl> i klubu SP4KAI <http://www.sp4kai.glt.pl>.

Dni Andrychowa 2013

Celem zawodów jest trening i doskonalenie umiejętności operatorskich, a także promocja miasta Andrychów wśród krótkofalowców w kraju i za granicą.

Organizatorzy: Andrychowski Klub Łączności „Delta” SP9KUP pod patronatem burmistrza Andrychowa (odpowiedzialny za regulamin SP9SDR).

Termin zawodów: 22 czerwca (sobota)

- HF od 16.00 do 17.00 UTC w paśmie 3,5 MHz CW (3510–3560 kHz) i SSB (3700–3775 kHz)
- VHF od 18.00 do 19.00 UTC w paśmie 144 MHz CW (144,000–144,150 MHz), SSB (144,150–144,399 MHz) i FM (145,200–145,575 MHz z wyłączeniem przemienników)

Łączności mieszanych (cross-mode) nie zalicza się. Obowiązuje 5-minutowe QRT przed i po zawodach.

Wywołanie w zawodach: na CW: „Test”, na SSB i FM: „Wywołanie w zawodach Andrychowskich” lub „CQ Contest”.

Łączności:

- każda stacja może w danej chwili emitować tylko jeden sygnał – na CW, SSB lub FM
- z każdym uczestnikiem można przeprowadzić każdą emisję jedno punktowaną QSO
- duplikaty, czyli łączności powtórzone tą samą emisją, nie są punktowane, ale należy pozostawić je w logu

- zawodnikom pracującym na SSB i FM zaleca się literowanie wg standardu ITU
- łączności muszą być logowane w czasie UTC
- podczas trwania zawodów jest niedozwolone używanie telefonów, radiotelefonów, komunikatorów internetowych, itp. środków do aranżowania łączności.

Raporty HF:

- uczestnicy wymieniają grupy kontrolne złożone z raportu RS(T), numeru kolejnego QSO oraz skrótu PGA (znajdującego się na aktualnej liście: <http://pga-zawody.eham.pl/lista.php> i zgodnego z oznaczeniem gminy, z której stacja pracuje w zawodach), np. na CW: 599 001EL09, na SSB: 59 001WM01
- stacje zagraniczne nadają RS(T) + 3-cyfrowy nr kolejny QSO, np. na CW: 599 001, na SSB: 59 001

Raporty VHF:

- uczestnicy wymieniają grupy kontrolne złożone z raportu RS(T), numeru kolejnego QSO oraz lokatora, z którego stacja pracuje, np. na CW: 599 001JN99QU, na SSB i FM: 59 001JO73GK

Uwagi:

- obowiązuje zapis grup kontrolnych bez odstępu, np. 002WM01 lub 005JN99QU
- stacje z kategorii MIX stosują ciągłą numerację QSOs.
- należy dołożyć maksimum staranności, aby w grupach kontrolnych nie zamienić cyfry 0 (zero) z literą O.

Kategorie HF:

A – MIX: stacje indywidualne, klubowe, zagraniczne CW i SSB do 100 W out

B – CW: stacje indywidualne, klubowe, zagraniczne CW do 100 W out

C – SSB: stacje indywidualne, klubowe, zagraniczne SSB do 100 W out

Kategorie VHF:

D – MIX: stacje indywidualne, klubowe, zagraniczne CW, SSB i FM do 100 W out

E – FM: stacje indywidualne, klubowe, zagraniczne FM do 100 W out

Uwagi:

- każda stacja, która weźmie udział w zawodach i nadesłże swój log, zostaje sklasyfikowana tylko w jednej kategorii
- w pozycji „Category” nagłówek pliku Cabrillo należy wpisać wyłącznie podane wyżej oznaczenie swojej grupy klasyfikacyjnej, czyli: A, B, C, D lub E.
- linia „Contest” nagłówek pliku Cabrillo powinna być jako druga i zawierać nazwę: Dni-Andrychowa
- jeśli log zawiera łączności CW i SSB (i FM), to zawodnik nie może być sklasyfikowany w innej kategorii niż MIX.
- jeżeli log zawiera łączności: w części HF tylko CW lub tylko SSB, a w części VHF tylko FM, to zawodnik nie może być sklasyfikowany w kategorii MIX.

Program logujący:

- do logowania w zawodach polecamy program DQR_Log, który można pobrać ze strony www.sp7dqr.waw.pl/zawody.php autorstwa Marka SP7DQR

- stacjom zagranicznym startującym w zawodach rekomendujemy program N1MM <http://n1mm.hamdocs.com/tiki-index.php> (po wgraniu specjalnego pliku SP-PGA-test.udc dostępnego na stronie: <http://rk.vdu.lt/en/fail-archyvas/category/14-n1mm-files>)

Punktacja: każda bezbłędna łączność HF to 1 pkt., na VHF 1 km to 1 pkt., a QSO z tego samego lokatora to 3 pkt.

Nie zalicza się łączności w przypadku:

- nawiązania łączności poza czasem trwania zawodów
- niezgodności danych w obu logach lub rozbieżności czasu ponad 3 minuty
- jeśli skrót PGA lub Lok. nie jest zgodny z oznaczeniem QTH, z którego stacja pracowała w zawodach
- nastąpiła zmiana lokalizacji PGA lub lokatora w czasie trwania zawodów
- użycia w zawodach więcej niż jednego własnego znaku wywoławczego i do komisji dotarły dwa logi, jeden na znak podstawowy oraz drugi na znak kontestowy lub okolicznościowy
- QSO pomiędzy stacjami zainstalowanymi w tym samym miejscu lub z tym samym operatorem (QSO „sam z sobą”)
- braku logu korespondenta

Wynik końcowy to suma punktów uzyskanych za bezbłędne łączności obliczana przy użyciu specjalistycznego programu komputerowego.

eLogi za zawody są przyjmowane w ciągu 48 godzin od zakończenia zawodów za pośrednictwem Robota na stronie: <http://pga-zawody.eham.pl>. Należy się zalogować (w razie wątpliwości zapoznać się z instrukcją obsługi, klikając na „Pomoc czytaj”), po czym można przesłać poprawnie wypełniony log.

Uwagi:

- obowiązują wyłącznie logi wg standardu Cabrillo; przed jego załadowaniem należy zwrócić uwagę na wygenerowany nagłówek i wszystkie zapisy poszczególnych łączności
- potwierdzenie przyjęcia logu jest natychmiastowe i potwierdzone specjalnym komunikatem
- w przypadku zauważenia błędów, log można załadować powtórnie; do obliczeń system pobiera log załadowany jako ostatni.

Nagrody:

- za pierwsze miejsce w każdej grupie, w której zostanie sklasyfikowanych co najmniej 10 stacji, będzie przyznany puchar ufundowany przez burmistrza Andrychowa (jeśli stacji będzie mniej, przyznane zostaną tylko dyplomy za trzy pierwsze miejsca); jeżeli na miejscach 1.–3. znajdzie się więcej niż jedna stacja z taką samą liczbą punktów, odpowiednio puchar i dyplomy przyznane będą stacjom, które miały najkrótszy ogólny czas nawiązywania łączności
- wszystkim uczestnikom będą przyznane indywidualne eCertyfikaty udziału do pobrania i wydrukowania

– wśród uczestników, którzy przeprowadzą co najmniej 15 QSO, zostaną rozdane upominki ufundowane przez sponsorów.

Za nieprzestrzeganie postanowień regulaminu lub niesportowe zachowanie zgłoszone przez upoważnionych operatorów monitorujących przebieg zawodów uczestnik zostanie zdyskwalifikowany.

Uwagi dotyczące przebiegu zawodów, fotografie, karty QSL itp. należy przysyłać na adres: sp9sdr@interia.pl. Opinie i sugestie dotyczące funkcjonowania robota przyjmującego logi oraz automatycznego systemu rozliczania zawodów należy kierować na adres: sp8wqx@o2.pl.

Poznański Czerwiec 1956

Celem zawodów jest upamiętnienie rocznicy Poznańskiego Czerwca 1956, w tym szczególnie uczczenie pamięci ofiar i uczestników tamtych wydarzeń, podniesienie umiejętności operatorskich stacji indywidualnych, klubowych i nasłuchowych, aktywizacja środowiska poznańskich krótkofalowców.

Organizator: Polski Związek Krótkofalowców Oddział Poznański (61-809 Poznań, ul. św. Marcin 80/82, pok. 336, e-mail: psz_ot-08@wp.pl). Patronatem honorowym objęli zawody prezydent Poznania oraz stowarzyszenia kombatanckie. Managerem zawodów jest Jacek Behrendt sq3opm@wp.pl.

Uczestnicy: licencjonowani radiooperatorzy stacji indywidualnych, klubowych i SWLs, z użyciem jednego nadajnika, przy ograniczeniu mocy doprowadzonej do anteny 100 W (nie dopuszcza się używania więcej niż jednego własnego znaku wywoławczego). Wszyscy uczestnicy muszą swoje QSOs/HRDs przeprowadzić w sposób określony niniejszym Regulaminem oraz terminowo przesyłać organizatorowi log do klasyfikacji. Termin: 23 czerwca (niedziela), godz. 05.00–07.00 UTC (I tura), godz. 16.00–17.00 UTC (II tura); obowiązuje 5 minut QRT przed i po zawodach.

Pasma i emisje: 80 m, 40 m i 20 m CW i SSB, zgodnie z obowiązującym podziałem pasm. Nie zalicza się łączności cross-band i cross-mode.

Wywołanie na CW: „Test SP”, na SSB: „Wywołanie w zawodach poznańskich”.

Klasyfikacje:

A – stacje indywidualne

B – stacje klubowe

C – stacje indywidualne, klubowe członków Oddziału Poznańskiego PZK

D – stacje nasłuchowe

Uczestnik zawodów może być sklasyfikowany tylko w jednej grupie. Poszczególne kategorie będą rozliczane przy zgłoszeniu się co najmniej 10 uczestników; w innym przypadku nadesłane logi będą użyte tylko do kontroli.

Raporty i grupy kontrolne:

- stacja organizatora SP3PKK, SP3PGR podaje: RS(T) + literę O, np. 59(9) O,
- stacje pracujące z terenu m. Poznania oraz stacje pracujące z terenu powiatu poznańskiego podają RS(T) + nr QSO (od 001) + oznaczenie powiatu zgodne z SPPA, np. 59(9) 001 PX lub 59(9) 001 PO,
- pozostałe stacje, w tym pracujące spoza granic Polski, podają RS(T) + nr QSO (od 001), np. 59(9) 001.

Dla wszystkich stacji numeracja łączności pozostaje ciągła przez cały czas trwania zawodów. Z tą samą stacją można w całych zawodach przeprowadzić maksymalnie 6 łączności, po jednej na danym paśmie i określonym rodzaju emisji. Za bezbłędne QSO uważa się łączność, w której obie stacje wymienią poprawnie swoje znaki wywoławcze, raporty i grupy kontrolne, pasmo i rodzaj emisji, logując te dane przy rozbieżności czasu UTC nie większej niż 3 minuty (dotyczy to również dziennika z prowadzonych nasłuchów).

Punktacja za każde QSO/HRD:

- ze stacją organizatora (literka O w grupie kontrolnej) 10 pkt.
- ze stacją m. Poznania (literki PX w grupie kontrolnej) 5 pkt.
- ze stacją powiatu poznańskiego (literki PO w grupie kontrolnej) lub ze stacją zagraniczną 2 pkt.
- z pozostałymi stacjami 1 pkt

Za łączności (nasłuchy) stacji pracujących emisją CW podane wyżej punkty liczy się podwójnie.

Mnożniki:

- stacje organizatora SP3PKK, SP3PGR (O) oraz stacje węgierskie: mnożnik 2,
- stacje pracujące z terenu m. Poznania lub z terenu powiatu poznańskiego (PX) i (PO): mnożnik 1,
- jednorazowo za każdy kraj wykazany w logu: mnożnik 1.

Mnożniki za QSO/HRD za każdą stacją będą przyznawane jednokrotnie, niezależnie od liczby przeprowadzonych z nią łączności (nasłuchów).

Wynik końcowy to suma punktów za QSOs/HRDs pomnożona przez sumę użytych mnożników. Przy nasłuchach punkty i mnożniki przyznawane będą za obie wykazane w logu stacje.

Nagrody:

- za zajęcie I miejsca w poszczególnych kategoriach – puchar + dyplom
- za zajęcie miejsc od I do III w poszczególnych kategoriach – dyplomy
- wszystkim pozostałym uczestnikom zawodów, którzy zgłoszą co najmniej 10 QSOs/HRDs, przyznane będą certyfikaty udziału w zawodach w wersji elektronicznej (plik w formacie PDF).

Dziennik zawodów w postaci pliku w formacie Cabrillo, z podaniem jako nazwy pliku znaku wywoławczego stacji uczestnika pisanego małymi literami, np. sp3abc.cbr,

powinien być dostarczony w nieprzekraczalnym terminie do 25 czerwca na adres psz_ot-08@wp.pl.

W temacie e-maila uczestnik wpisuje tylko własny znak wywoławczy. Wykaz nadesłanych logów zostanie zamieszczony na stronie www organizatora.

Imieniny patronów miasta Poznania Piotra i Pawła

Organizator: Polski Związek Krótkofalowców Oddział Poznański (61-809 Poznań, ul. Święty Marcin 80/82, pok. 336, e-mail: psz_ot-08@wp.pl). Patronatem honorowym objął zawody prezydent Poznania. Managerem zawodów jest Paweł Frydrych SP3OKA.sp3oka@wp.pl.

Cel: promocja Poznania wśród krótkofalowców w kraju i za granicą.

Uczestnicy: licencjonowane polskie stacje klubowe, indywidualne i nasłuchowe, udział stacji zagranicznych mile widziany. Dozwolone jest posługiwanie się tylko jednym nadajnikiem przy ograniczeniu mocy doprowadzonej do anteny 100 W.

Termin: ostatnia sobota i niedziela czerwca, w roku 2013 29 czerwca godz. 16.00–17.00 UTC (I tura) i 30 czerwca godz. 16.00–17.00 UTC (II tura). Wszystkie stacje biorące udział w zawodach obowiązują 5 min. QRT przed i po zawodach.

Pasma i emisje: 3,5 MHz i 7 MHz, emisje CW i SSB, praca zgodnie z IARU R1 Band Plan HF. Nie zalicza się łączności cross-band i cross-mode.

Wywołanie na CW: „Test SP”, na SSB: „Wywołanie w zawodach Piotra i Pawła”.

Raporty i grupy kontrolne:

- stacje poznańskie podają: RS(T) + litery POZ, np. 59(9) POZ,
- stacje, których operatorzy noszą imię Piotr lub Paweł, podają: RS(T) + litery PP, np. 59(9) PP,
- pozostałe stacje krajowe podają: RS(T) + skrót województwa, np. 59(9) W dla stacji z Wielkopolski,
- stacje zagraniczne podają tylko raport RS(T), np. 59(9).

Z tą samą stacją można w całych zawodach przeprowadzić maksymalnie 4 łączności, po jednej na danym paśmie i określonym rodzaju emisji. Za bezbłędne QSO uważa się łączność, w której obie stacje wymienią poprawnie swoje znaki wywoławcze, pasmo i użytą emisję, raporty i grupy kontrolne, logując te dane przy rozbieżności czasu UTC nie większej niż 3 minuty (dotyczy to również dziennika z prowadzonych nasłuchów).

Grupy klasyfikacyjne:

A – stacje poznańskie,

B – pozostałe stacje,

C – nasłuchowcy.

Każdy z uczestników zawodów może być sklasyfikowany tylko w jednej grupie. Poszczególne grupy będą rozliczane przy

**Ponad
Granicami
2013**

A – stacje indywidualne

1. SP5GDY	146
2. SP2FGO	142
3. SP9UMJ	135
4. SP4AWE	134
5. SP1AEN	121

B – stacje klubowe

1. SP4KWO	154
2. SP4KSY	149
3. SP2PZH	145
4. SP2KFW	144
5. SP9KJU	140

C – stacje nasłuchowe

1. SP2-16004	108
2. SP8-20-101	103
3. SP3-1058	94
4. DE2UAA	74
5. SP4-2101K	64

PG – stacje harcerskie indywidualne i klubowe

1. SP9ZHR	116
2. SP3EA	104
3. SP5ZIP	92
4. SP2ZFT	86
5. SP9ZPS	74

**O Puchar
Komendanta
Hufca ZHP
w Jarosławiu
2013**

A – radiostacje indywidualne, członkowie klubów harcerskich

1. SP9EMI	5152
2. SP9IEK	4131
3. SP5FHF	2584
4. SP8IE	1710
5. SP8IQQ	1600

B – pozostałe radiostacje indywidualne

1. SQ9E	5152
2. SP8TJU	4984
3. SQ8MXS	4968
4. SQ9CWO	4914
5. SP3S	4717

C – radiostacje klubowe ZHP

1. SP5ZJH	4592
2. SP9ZBC	3744
3. SP5ZDH	3710
4. SP5ZIP	3542
5. SP3ZAC	1584

D – pozostałe radiostacje klubowe

1. SP3PWL	5880
2. SP3PJY	5415
3. SP4PND	4770
4. SP3PSM	4620
5. SP4KHM	4611

zgłoszeniu się co najmniej 5 osób, w przypadku mniejszej liczby uczestników nadesłane logi będą użyte tylko do kontroli.

Punktacja za każdą łączność (nasłuch):

– ze stacją, której operator nosi imię Piotr lub Paweł (literki PP w grupie kontrolnej) 3 pkt.

– ze stacją pracującą z terenu m. Poznania (literki POZ w grupie kontrolnej) 2 pkt.

– z pozostałymi stacjami 1 pkt

Za łączności (nasłuch) stacji pracujących emisją CW podane wyżej punkty liczy się podwójnie.

Mnożniki za każdą łączność (nasłuch) ze stacją:

– pracującą z terenu m. Poznania (literki POZ w grupie kontrolnej): mnożnik 1,

– której operator nosi imię Piotr lub Paweł (literki PP w grupie kontrolnej): mnożnik 1,

– jednokrotnie za QSO/HRD z każdym kolejnym krajem lub województwem: mnożnik 1.

Mnożniki za QSO/HRD z każdą wyżej określoną stacją (znakiem) przyznawane będą jednokrotnie, niezależnie od liczby przeprowadzonych z nią łączności (nasłuchów).

– ponadto stacje uczestników mają przyznawany mnożnik o wartości 1 z tytułu pracy z terenu własnego województwa.

Nasłuchowcy: punkty i mnożniki będą przyznawane za obie wykazane w dzienniku stacje.

Wynik końcowy: suma punktów za QSO/HRDs pomnożona przez sumę uzyskanych mnożników.

Dzienniki należy wysłać w ciągu 7 dni po zakończeniu zawodów (decyduje data stempla lub wysyłki e-mail) na adres organizatora. Dzienniki sporządzone za pomocą programów logujących powinny mieć format Cabrillo, nazwa pliku to znak wywoławczy stacji pisany małymi literami, np. sp3abc.cbr. W temacie e-maila tylko własny znak wywoławczy. Wykaz nadesłanych dzienników zostanie opublikowany na stronie www organizatora. Dzienniki przysyłane po terminie zostaną użyte do kontroli.

Nagrody i wyróżnienia:

– za zajęcie I miejsca w poszczególnych grupach puchar + dyplom

– za zajęcie miejsc od I do III w poszczególnych grupach dyplomy

– wszystkim pozostałym uczestnikom zawodów, którzy zgłoszą co najmniej 10 QSOs/HRDs, będą przyznane Certyfikaty udziału w wersji elektronicznej (plik w formacie PDF).

Możliwe jest przyznanie nagród rzeczowych i drobnych upominków (w zależności od pozyskania sponsorów)

Dni Morza 2013

Organizator: Zachodniopomorski OT PZK w Szczecinie (skr. poczt. 599, 70-952 Szczecin 2).

Celem zawodów jest doskonalenie umiejętności operatorskich oraz promocja łączności ze stacjami nadmorskimi, a także zachęcanie operatorów radiostacji amatorskich do organizowania wypraw na polskie latarnie morskie.

Zawody dostępne są dla licencjonowanych radiooperatorów stacji indywidualnych, klubowych i SWLs. Za uczestników uważa się operatorów, którzy przeprowadzili w zawodach dowolną liczbę QSOs/HRDs w sposób określony w regulaminie i przestali w terminie swój log do klasyfikacji/kontroli.

Termin: 30 czerwca (niedziela) od 04.00 do 07.00 UTC (obowiązuje 5 min. QRT przed i po zawodach).

Pasma i emisje: 80 m i 40 m na CW i SSB, zgodnie z obowiązującym bandplanem. Nie zalicza się łączności cross-band i cross-mode.

Wywołanie na CW: „Test SP”, na SSB: „Wywołanie w zawodach Dni Morza”.

Klasyfikacje:

I – stacje z powiatów nadmorskich (wg wykazu poniżej)

II – pozostałe stacje

III – stacje QRP (nie należy łamać swojego znaku przez skrót QRP)

IV – stacje nasłuchowe

Każdy zawodnik może być sklasyfikowany tylko w jednej grupie.

Maksymalna moc radiostacji używanej w zawodach nie może przekraczać 100 W

W nagłówku pliku Cabrillo oznaczenie grupy klasyfikacyjnej musi mieć postać „Grupa cyfra rzymska”, np. „Grupa III” W przypadku stacji wysyłającej log tylko do kontroli „KF – CHECKLOG”

Wymiana raportów i grup kontrolnych:

– stacje pracujące z powiatów nadmorskich (grupa I): RS(T) + skrót powiatu, np. 59(9) KP

– stacje pracujące z latarni morskich: RS(T) + (skrót powiatu + nr latarni morskiej), np. 59(9) SF15

– pozostałe stacje nadające z terenu SP (grupa II): RS(T) + skrót województwa, np. 59(9) B

– stacje/mm: RS(T) + nr QSO, np. 59(9) 025 (obowiązuje ciągła numeracja łączności)

Z tą samą stacją na KF można przeprowadzić maksymalnie 4 łączności (po jednej na każdym paśmie i każdym rodzajem emisji). Punktacja:

– za bezbłędne QSO/HRD: 1 pkt

– ze stacją/mm: 2 pkt.

– ze stacją pracującą z terenu latarni morskiej: 2 pkt.

– ze stacją organizatora SN0SZ: 2 pkt.

– za pozostałe bezbłędne QSO/HRD: 1 pkt

Za bezbłędne QSO uważa się łączność, w której obie stacje wymienią poprawnie swoje znaki wywoławcze, raporty i grupy kontrolne, logując te dane przy rozbieżności czasu nie większej niż 5 min.

Stacje nasłuchowe obowiązują poprawne odebranie znaków obu stacji oraz nadawanych przez nie grup kontrolnych. Punkty

i mnożniki przyznawane są za obie wykazane w nasłuchu stacje. Ta sama stacja może być wykazana w dzienniku (będzie zaliczona) jeden raz danym rodzajem emisji i na danym paśmie (maksymalnie 4 razy: 2 pasma × 2 emisje). W kategorii SWL nie mogą być klasyfikowani licencjonowani nadawcy, nawet jeśli nadal posiadają licencję SWL.

Mnożniki:

Mnożnikami są wymienione powiaty nadmorskie. Mnożnik na danym paśmie liczy się jeden raz, niezależnie od emisji. Praca z powiatu nadmorskiego automatycznie zalicza się jako własny mnożnik dla pasma, na którym dana stacja pracowała.

Wynik końcowy: suma punktów z obu pasm × suma mnożników z obu pasm (w przypadku braku zaliczonych mnożników wynikiem końcowym jest suma punktów z obu pasm). Nie ma potrzeby samodzielnego obliczania wyniku, ponieważ uczyni to program rozliczający zawody opracowany przez Marka SP7DQR.

Organizator zaleca sporządzanie dzienników elektronicznych (darmowy program DQR_Log autorstwa SP7DQR dostępny na stronie http://sp7dqr.waw.pl/mdex_pl.html). Należy przesłać je na adres: dnimorza@hamradio.szczecin.pl, podając w temacie wiadomości znak wywoławczy stosowany w zawodach.

Wymagany format Cabrillo; ewentualnie txt, fl. Dzienniki w formatach niedających się przekonwertować do Cabrillo oraz z podanym czasem lokalnym (zamiast UTC) będą użyte tylko do kontroli.

Uczestnik może przysyłać log zawodów dowolną liczbę razy – komisja weźmie pod uwagę ostatni przysłany w terminie dziennik (poprzednie będą automatycznie nadpisywane).

Dzienniki papierowe należy przesłać na adres: Polski Związek Krótkofalowców Zachodniopomorski Oddział Terenowy w Szczecinie, skr. poczt. 599, 70-952 Szczecin w terminie do 31 lipca (decyduje data stempla pocztowego). Dzienniki przysyłane po tym terminie będą użyte tylko do kontroli.

Nagrody to dyplomy uczestnictwa dla wszystkich stacji oraz statuetki dla stacji, które zajęły 1. miejsce w poszczególnych grupach. Dyplomy i statuetki zostaną rozesłane do uczestników poprzez oddziały terenowe PZK

Krótkofalowcy niebędący członkami PZK (w tym stacje zagraniczne) proszeni są o przesłanie odpowiedniej liczby znaczków pocztowych na przesłanie dyplomu kopertą formatu A4 (o nominale 5 zł lub 2 IRC).

Zawody rozliczane są za pomocą programu sprawdzającego autorstwa Marka SP7DQR. Wykaz powiatów leżących na terenie województw nadmorskich: AG, AW, BG, CE, CJ, CS, CU, DP, DY, EA, EB, EL, GD, GE, GL, GN, IY, KC, KG, KP, KZ, LA, LL, MB, MY, NR, OV, PK, RU, SE, SG, SL, SZ, TC, TC, UG, UK, WC, WJ, WN, YA, YW, YR, ZE.

Wykaz latarni morskich: 01 Gdańsk Port Północny, 02 Krynica Morska, 03 Hel, 04 Jastarnia, 05 Rozewie, 06 Stilo, 07 Czolpino, 08 Ustka, 09 Jarosławiec, 10 Darłowo, 11 Gąski, 12 Kołobrzeg, 13 Niechorze, 14 Kikut, 15 Świnoujście.

Dyskwalifikacja za rażące naruszenie zapisów regulaminu i niesportowe zachowanie (np. praca poza czasem zawodów)
<http://dni-morza.hamradio.szczecin.pl>

O Statuetkę „Syrenki Warszawskiej” 2013

A – stacje indywidualne i klubowe CW

1. SP1AEN	78
2. SP4KCF	66
3. SP4AWE	64
4. SP4BOS	60
5. SQ9E	38

B – stacje indywidualne i klubowe SSB

1. SP3PJY	1404
2. SQ8MXS	1272
3. SQ4INW	1177
4. SP4KHM	990

5. SP2HGV	950
SQ5MRB	950

C – stacje indywidualne i klubowe MIX (SSB i CW)

1. SP4KSY	1232
2. SP7FGA	918
3. SP9UMJ	855
4. SN150AW	704
5. SP7EXJ	672

D – stacje indywidualne i klubowe QRP MIX (CW i SSB)

1. SQ2DYF	783
2. SP4SAF	774
3. SP5XVR	696
4. SQ9ORQ	680
5. SP2FMN	390

E – stacje zagraniczne

1. RA5B	324
2. DL8UAA	105

F – stacje nasłuchowe

1. SP2-16004	400
2. SP4-2101k	384
3. SP3-1058	198
4. SP8-20-100	96
5. SP8-20-101	52

Zawody Świętokrzyskie 2013

A – stacje indywidualne i klubowe Mixed

1. SP9H	1725
---------	------

2. SQ9E	1715
3. SP7UWL	1551
4. SP5KP	1440
5. SP2FGO	1298

B – stacje indywidualne i klubowe CW

1. SP7IVO	736
2. SP7LIE	714
3. SP9UMJ	670
4. SP9GFI	630
5. SP1AEN	586

C – stacje indywidualne i klubowe SSB

1. SP9HZW	1029
2. SQ4G	1024
3. SQ8MXS	949
4. SQ9PCA	920
5. SP9IEK	890

D – stacje nasłuchowe

1. SP4-208	421
2. SP4-2101K	255
3. SP2-16004	220
4. SP3-1058	80

O Puchar Burmistrza Miasta Jarosławia

A – radiostacje indywidualne z medalem i dyplomem „JAROSŁAW”

1. SQ 4 G	11457
2. SP 9 IEK	11245



3. SP 5 XVR	9028
4. SO 8 T	8288
5. UR 4 WG	7548

B – pozostałe radiostacje indywidualne

1. SP 9 HZW	11088
2. SQ 9 PCA	10521
3. SQ 8 JX	10309
4. SP 7 SEW	9840
5. SP 2 OFF	9300

C – radiostacje klubowe

1. SP 3 PJY	10626
2. SP 4 KHM	10176
3. SP 9 KDA	9821
4. SP 9 KUP	9381
5. SP 4 KCF	8680

D – najaktywniejsza radiostacja organizatora – SP 8 LNO

REKLAMA

www.merx.com.pl
MERX

CB RADIO
symfonia 1
300M

lepsze FIRMY
Nowe BRZMIENIE

FACE
book.
merxcctv
MERX.IT
facebook.com/merxcctv

MERX **PHU MERX** - Oficjalny dystrybutor marki **MERX Symfonia**. **KONTAKT:** +48 18 443 86 60 / cb@merx.com.pl

XXIV Międzynarodowe Targi Komunikacji Elektronicznej

Nowości Intertelecom 2013

W dniach 11–13 kwietnia br. odbyły się w Łodzi XXIV Międzynarodowe Targi Komunikacji Elektronicznej Intertelecom. Było to wydarzenie prezentujące ofertę branży IT/ICT z udziałem firm z Polski i z zagranicy (Chin, Słowenii, Finlandii). Targom tradycyjnie towarzyszyły panele dyskusyjne oraz konferencje.



Tegoroczne targi po raz drugi odbyły się w nowym Centrum Konferencyjno-Wystawienniczym Międzynarodowych Targów Łódzkich. Na kilkudziesięciu stoiskach firmy zaprezentowały sieci telekomunikacyjne i teletelegraficzne, urządzenia naziemne i satelitarne stacji telewizyjnych i radiowych, oprogramowanie i technologie mobilne oraz urządzenia do odbioru aplikacji mobilnych.

Równolegle z targami odbyła się konferencja Krajowego Forum Szerokopasmowego, organizowana w ramach spotkań informacyjno-doradczych projektu SIPS (System Informacyjny o infrastrukturze szerokopasmowej i portal Polska Szerokopasmowa). Zaproszeni prelegenci przedstawili m.in. postępy przy budowie regionalnych sieci szkieletowo-dystrybucyjnych i dostępowych w Polsce.

W dwudniowej konferencji „Możliwości rozwoju polskiego sektora IT/ICT na rynkach zagranicznych” zorganizowanej w ramach programu Ministerstwa Gospodar-

ki – Promocji Polskiej Branży IT/ICT wzięli udział przedstawiciele polskich przedsiębiorstw z branży IT/ICT oraz instytucji otoczenia biznesu i środowiska akademickiego, a także goście zagraniczni związani z branżą usług IT/ICT. Prelekcje wygłaszane były przez doświadczonych ekspertów branży IT, którzy opowiedzieli o perspektywach współpracy dla polskich firm IT na wybranych rynkach zagranicznych.

Podczas targów odbył się także organizowany przez Polską Izbę Komunikacji Elektronicznej panel dyskusyjny „Cyfryzacja – różne formy wykorzystania sygnału telewizyjnego – część II” z udziałem ekspertów rynku telekomunikacyjnego i rynku mediów (kontynuacja wątków rozpoczętych i poruszonych w roku ubiegłym, uaktualniony o zjawiska i dynamikę zmian obserwowanych na rynku w ostatnich miesiącach).

Z kolei Polska Izba Radiodifuzji Cyfrowej i Stowarzyszenie Budownictwa Telekomunikacji przygotowały ciekawą prezentację „Jak projektować i budować instalacje telekomunikacyjne w nowych budynkach w oparciu o aktualne uregulowania prawne”.

Uzupełnieniem oferty była prezentacja najnowszych produktów wystawców.

Ze względu na charakter pisma prezentujemy tylko wybrane firmy (produkty), związane z łącznością radiową.

INTEK Polska

Na stoisku znanej firmy INTEK Polska wśród wielu oferowanych produktów (radiotelefony PMR, CB, profesjonalne E-TECH i INTEK, pagery, odbiorniki i skanery radiowe, radia amatorskie oraz anteny SIRTEL/SIGMA) dużą uwagę zwracały najnowsze radiotelefony HR-2040 oraz HR-5500.

INTEK HR 5500 to w tej chwili najlepsze radio wstęgowe w rozsądnej cenie. Jest to radiotelefon amatorski HF przesyłowy, działający w zakresie od 28,000 do 29,700 MHz (25,615–30,105 MHz) z ustawianym krokiem częstotliwości i regulowaną mocą TX RF (maks. 40 W FM/SSB) oraz wieloma trybami operacyjnymi, dzięki którym łatwo dopasować TRX do własnych potrzeb. Urządzenie jest wyposażone w duży podświetlany miernik LCD z cyfrowym miernikiem S/RF. Wyświetlacz pokazuje pełny 7-cyfrowy odczyt częstotliwości, a na dodatkowym wyświetlaczu 2-cyfrowy kod kanału. Radiotelefon ma wiele funkcji i możliwości regulacji, w tym wzmocnienie RF, Dual Watch, skanowanie, TOT, NB/ANL, LOCK,





LCD Off, +10 kHz, SQ/ASQ. Radio jest w pełni programowane poprzez PC za pomocą opcjonalnego kabla interfejsu.

Producent wyposażył radiotelefon w mikrofon dynamiczny z przyciskami do szybkiej zmiany kanałów i modulacji AQ. Dostępne oprogramowanie pozwala zmienić między innymi granice zakresu pasma, częstotliwość kanałów, ograniczenie czułości mikrofonu.

Parametry i właściwości radiotelefonu:

- zakres częstotliwości: 28000–29700 kHz (możliwość programowania częstotliwości dla wersji eksportowych w zakresie 25,615–30,105 MHz)
- krok częstotliwości: 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz 10 kHz
- modulacje: AM, FM, SSB, CW
- maksymalna moc: 12 W AM/CW, 40 W FM/SSB
- cyfrowy miernik S/Rf
- RF GAIN (regulacja czułości anteny)
- DW (funkcja przesłuchiwanie dwóch kanałów)
- SCAN (funkcja przesłuchiwanie wszystkich kanałów)
- EMG (kanały alarmowe z szybkim dostępem)
- Roger Beep (sygnalizator końca nadawania)
- NB (wyłącza odsłuch radiostacji, gdy brakuje słabego sygnału antenowego)
- ANL (filtr przeciwzakłóceniu nowej generacji)
- Blokada klawiatury
- Możliwość wyłączenia LCD
- TOT (ogranicznik czasu nadawania)

- HL-Cut (filtr wycinający wysokie tony)
- Squelch (ręczna lub automatyczna blokada szumów)
- PA (możliwość podłączenia tuby)
- AS/SQL (ręczna lub automatyczna blokada szumów)
- złącze anteny: UHF SO239
- napięcie zasilania: 13,8 V (11,7–15,9 V)
- maksymalny pobór prądu: 9 A (40 W SSB PEP)

HR-2040 to dwukanałowy przenośny radiotelefon amatorski FM o bardzo wytrzymałej aluminiowej konstrukcji z kompaktową obudową. Na uwagę zasługuje podwójny wyświetlacz z miernikiem S/Rf, duża moc wyjściowa nadajnika (50 W/VHF, 40 W/UHF), 758 kanałów pamięci, 51 CTCSS i 1024 tony DCS. Parametry są programowane za pomocą kabla (nie jest dołączony do zestawu). Na płycie czołowej znajduje się szeroki wyświetlacz LCD z regulowaną jasnością i 7-cyfrowym odczytem częstotliwości, dioda sygnalizująca nadawanie, osiem programowanych przycisków. Urządzenie zawiera wiele przydatnych funkcji:

REKLAMA

INTEK

INTEK Polska S.J.
33-300 Nowy Sącz, ul. Rokitniańczyków 17A
tel./faks: 18 547 42 22, faks: 18 547 42 20,
www.intekpolska.pl

GB radia z mikrofonosłuchawką

- M60
- M899 VOX

Radiotelefony morskie

- DOLPHIN MR-8060
- Seatec-5

Radia amatorskie

- KT960EE ręczne
- KT930EE ręczne
- HR5500
- HR2040
- HR200

Radia PMR profesjonalne

- MT446ES
- MT5050

Walkie Talkie

- T70
- T30



DTMF, 2- i 5-tonowy wywołanie selektywne, skanowanie, CTCSS/DCS CALL, ANI wywoływanie, funkcja kompendera mowy dla każdego kanału. Bardzo przydatny jest też programowalny ton (1750/1000/1450 i 2100 Hz), Voice Prompt, TOT (Time-Out-Timer) BCL i APO (Auto Power Off) oraz regulowana moc wyjściowa RF (Hi-Mid-Low).

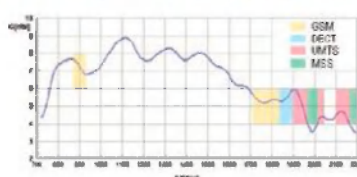
Parametry i właściwości radio-telefonu:

- częstotliwość (zakresy programowane dla wersji eksportowych): VHF 144–146 MHz (136–174 MHz), UHF 430–440 MHz (400–490 MHz)
- wybór mocy wyjściowej RF (Hi-Mid-Low): 50 W/VHF, 40 W/UHF
- podświetlany wyświetlacz LCD z regulowaną jasnością (32 kroki)
- liczba kanałów pamięci: 758
- odstęp międzykanałowy: 12,5, 20, 25 kHz
- krok częstotliwości: 5, 6,25, 8,33, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50 kHz



- liczba tonów: 51 CTCSS (ENC/DEC), 1024 DCS (ENC/DEC),
- DTMF (koder i dekode): 5/2 tony
- APO (automatyczne wyłączenie)
- Scrambler: 9 grup
- TOT (ograniczenie czasu nadawania)
- regulowana blokada szumów: 20 poziomów
- edytowalne nazwy kanałów
- ESP procesor nadawania i odbioru nowej generacji oddzielnie dla dynamiki mowy i odbioru sygnału (zwiększa zasięg radia i czułość mikrofonu)
- programowalne tony wywołania: 1750, 1000, 1450, 2100 Hz
- złącze antenowe: SO 239 (PL zeńskie)
- wymiary obudowy: 139×40×212 mm
- waga urządzenia: 1,14 kg

www.intekpolska.pl



Antena ATK-LOG i jej charakterystyka

Dipol

Łódzki oddział firmy Dipol na swoim stoisku prezentował urządzenia TV-Sat, CCTV, CCTV IP, WLAN, przewody, wzmacniacze GSM/DCS/3G, uchwyty LCD, urządzenia światłowodowe. Jedną z nowości firmowych była antena ATK-LOG (A7040).

Jest to antena dwupolaryzacyjna V/H do LTE na pasmo 800–2170 MHz o zysku energetycznym 9 dBi i współczynnika fali stojącej <2 oraz kącie promieniowania w płaszczyźnie poziomej 62 (pionowej 91) i impedancji 50 Ω.

Konstrukcja nośna ma długość

670 mm i waży 0,53 kg oraz jest wyposażona w przewód o długości 5 m ze złączem w postaci gniazda FME.

www.dipol.com.pl

Iskratel

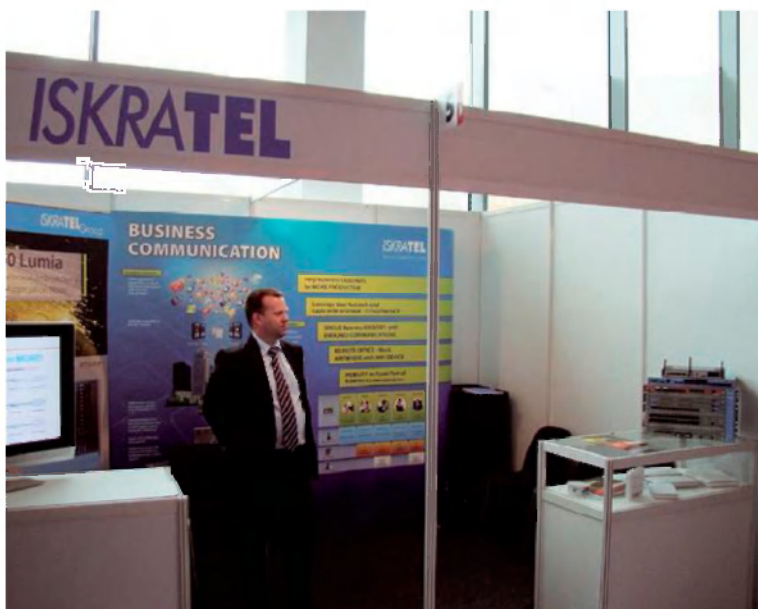
Iskratel to światowy lider w dziedzinie rozwiązań i sprzętu telekomunikacyjnego z ponad 60-letnim doświadczeniem na rynku. Marka Iskratel SI3000 stanowi jednolitą platformę nowej generacji, która łączy w sobie wszystkie, oparte na technologii IP, produkty i rozwiązania.

Kluczowe zalety rodziny produktów SI3000 to trwałość, niezawodność i modułowa budowa. Produkty firmy uzupełniają rodzina końcówek CPE dostępnych pod marką Innbox.

www.iskratel.com

GEQ System

GEQ System Sp. z o.o. to dostawca kompleksowych rozwiązań telewizyjnych, teleinformatycznych i multimedialnych dla obiektów





użyteczności publicznej oraz hoteli i pensjonatów. Firma zaprezentowała między innymi rozwiązania Guest WiFi i samoobsługowe punkty dostępowe AP firmy Handlink oraz cyfrowe stacje czołowe DVB-T, DVB-C, modulatory AV/DVB-T/C firmy Anttron, a także systemy telewizji interaktywnej IPTV dla małych i dużych hoteli oraz szpitali firmy Nevron. Wśród nowości firmowych były cyfrowe stacje czołowe IPTV, DVB-T, DVB-C, multiswitchy oraz telewizory hotelowe LCD.

www.geqsystem.pl

Instytut Łączności

Dużą uwagę zwiedzających zwracał samochód „Mobilne laboratorium badania funkcjonalności i jakości usług komunikacji elektronicznej dla zespołów dowodzenia i łączności” (MLB) wystawiony przez Instytut Łączności. Na oddzielnym stoisku instytutu był demonstrowany między innymi uniwersalny próbnik PM356.

MLB jest kompleksem aparatury badawczej umieszczonej w samochodzie, przystosowanym do wykonywania badań w czasie jazdy lub na krótkich postojach. Umożliwia to prowadzenie badań usług radiokomunikacyjnych w miejscu ich świadczenia: w terenie lub w lokalizacji usługobiorcy i w warunkach zbliżonych do tych, w jakich usługi są faktycznie wykorzystywane. Badania takie mają pomóc w zapewnieniu łączności na odpowiednim poziomie jakościowym zwłaszcza służbom zarządzania kryzysowego i ratownictwa oraz innym służbom ze sfery bezpieczeństwa publicznego działającym w nietypowych warunkach. Celem działania MLB jest wykonywanie oceny funkcjonalności i jakości profesjonalnych ruchomych usług radiokomunikacyjnych, w szczególności realizowanych przez sieci standardu TETRA. Laboratorium jest wykorzystywane do badania funkcjonalności i jakości usług ra-

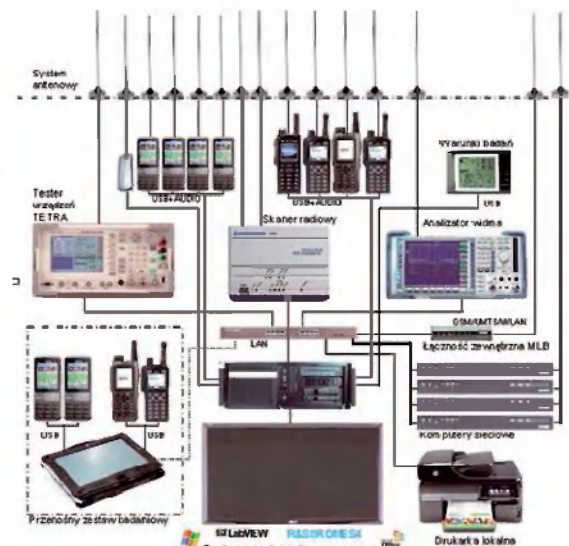
diokomunikacyjnych w sieciach radiowych (TETRA, DMR, GSM, UMTS, LTE) oraz wykonywania pomiarów radiowych i kompatybilności elektromagnetycznej, niezbędnych do oceny usług profesjonalnej radiokomunikacji (PMR).

Istotę MLB stanowi zestaw aparatury badawczej złożony ze skanera radiowego Rohde & Schwarz TSMW, zestawu terminali (telefony, modemy), analizatora widma Rohde & Schwarz FSP oraz testera urządzeń radiokomunikacyjnych Aeroflex 3920. Urządzenia te są połączone z komputerem siecią LAN oraz łączami USB. Komputer steruje badaniami, przetwarza wyniki, zarządza procesami badań oraz służy opracowaniu raportów.

Głównymi pakietami programów wykorzystywanymi w MLB są: Microsoft Windows 7, Rohde & Schwarz Romes 4, National Instruments LabView, Anite Nemo Analyze, Inflectra SpiraTeam, Microsoft Office 2010.

W celu ułatwienia pracy i ograniczenia kosztów przygotowanie badań, opracowanie wyników i raportów oraz obsługa MLB są wykonywane w miejscu bazowania przy wykorzystaniu stacjonarnej infrastruktury informatycznej: serwerów, stacji roboczych, połączonej siecią LAN.

Uniwersalny próbnik PM356 to kolejne urządzenie opracowane w Instytucie Łączności i przeznaczone do automatycznego wykonywania pomiarów parametrów usług telekomunikacyjnych. Zapewnia wykonanie pomiarów wg zadanego programu, zbieranie wyników i przekazanie ich do centrum badawczego. PM356 jest wyposażony w interfejsy umożli-



Schemat ideowy konfiguracji wyposażenia badawczego oraz infrastruktury teleinformatycznej MLB



Próbnik PM356

wiające wykonywanie pomiarów w szerokopasmowym Internecie, PSTN i GSM/UMTS. Komunikacja z centrum badaniowym jest możliwa za pomocą łączy sterujących (Ethernet VPN lub GSM/GPRS). W szerokopasmowym Internecie próbnik może realizować pomiary: dostępności i przepływności łącza do i od użytkownika, opóźnienia transmisji pakietów, jakości transmisji głosu (VoIP), dostępności wybranych serwerów. W PSTN i GSM/UMTS próbnik wykonuje pomiary m.in.: skuteczności i czasu zestawiania połączeń telefonicznych, jakości transmisji głosu, jakości transmisji faksów.

Programy badań dla próbników są przygotowywane przez administratora systemu badania jakości i w zależności od bieżących potrzeb mogą zawierać różne rodzaje testów. Oprogramowanie przeznaczone do przygotowywania programów badań wyklucza wzajemnie zakłócenia testów wykonywanych przez poszczególne próbniiki.

PM356 i cały system badania jakości publicznie dostępnych usług telekomunikacyjnych jest polecany dla operatorów sieci telekomunikacyjnych i urzędów regulacji telekomunikacji.

Próbnik PM356 pozwala badać między innymi czas zestawiania

połączeń telefonicznych, jakość transmisji głosu, przepływność w obu kierunkach.

Oprócz PM356 były oferowane przenośne urządzenia TBA160-IŁ i TBA59-IŁ do oceny stanu baterii akumulatorów w systemach telekomunikacyjnych oraz SMOK-2U (system monitorowania i ochrony sieci kablowej telekomunikacyjnej).

www.itl.waw.pl

MaxCom S.A.

Na stoisku MaxCom S.A. można było zobaczyć kilka urządzeń telekomunikacyjnych, głównie telefonów komórkowych GSM, aparatów telefonicznych przewodowych i bezprzewodowych, radio-telefonów PMR typu walkie-talkie oraz nawigacji satelitarnych GPS. MaxCom jako pierwsza wprowadziła na polski rynek w 2008 roku przyjazne dla użytkownika, ergonomiczne telefony komórkowe GSM z dużymi klawiszami. Oprócz urządzeń produkowanych pod marką własną, firma oferuje także produkty, których jest w Polsce wyłącznym dystrybutorem: Motorola Monitoring, Nuvita, AEG.

Jednymi z oferowanych przez MaxCom produktów są radio-telefony Wt-350, które cieszą się uznaniem klientów cały rok. Są to proste urządzenia nadawczo-odbiorcze PMR o maksymalnej mocy nadawania 0,5 W i zasięgu do 10 km. Umożliwiają pracę na częstotliwości 446 MHz w 8 kanałach (38 podkanałach CTCSS, 83 podkanałach cyfrowych DCS). Urządzenia są wyposażone w podświetlany wyświetlacz LCD, funkcję VOX (automatyczne nadawanie), wyszukiwanie kanału, blokadę klawiatury, monitorowanie słabych sygnałów, monitorowanie dwóch kanałów, 5 melodii dzwon-



ka, wskaźnik stanu naładowania baterii, dźwięk zakończenia nadawania, alarm wibracyjny.

www.maxcom.pl

Podsumowanie

Branża komunikacji elektronicznej to jeden z bardziej dynamicznie zmieniających się rynków na świecie. Jednak osoby z branży telekomunikacyjnej obserwujące targi, prezentacje innowacyjnych usług i rozwiązań oraz wystawianych modeli na Intertelecomie, poczuły się trochę zawiedzione z roku na rok malejącą liczbą firm wystawienniczych.

W tym roku 40 stoisk firmowych zmieściło się na korytarzu centrum wystawienniczego, co również świadczy o niewykorzystaniu pięknego i nowoczesnego obiektu.

Na szczęście były ciekawe prelekcje „Jak projektować i budować instalacje telekomunikacyjne w nowych budynkach w oparciu o aktualne uregulowania prawne” czy konferencja „Budowa szerokopasmowej Polski”, podczas których zainteresowani mogli skorzystać z doświadczeń województw, które są najbardziej zaawansowane w świadczeniu usług szybkiego Internetu.

Konferencja pokazała, że inwestycje szerokopasmowe to temat dynamiczny, gdzie wraz z rozwojem technologii czy w związku ze zmianami w otoczeniu prawnym pojawiają się nowe problemy. Choć spotkania takie mają głęboki sens, to aktualnie nie wiadomo, jaki będzie los przyszłorocznych targów Intertelecom.

www.mtl.lodz.pl



Merx Symfonia I 300M

Symfonia, nowe brzmienie Merx

Radiotelefon, oznaczony jako Merx Symfonia I 300M, to urządzenie stworzone przez producenta z dużym doświadczeniem w dziedzinie radiotelefonów, nie tylko CB, ale także przenośnych i mobilnych radiotelefonów UHF/VHF, których wybrane modele niebawem także znajdą miejsce na naszych półkach.

Radiotelefon Merx Symfonia I 300M ma zastąpić wysłużony, dotychczas sprowadzany przez firmę Merx model Yosan pro-110 Stealth 2. Nowy radiotelefon wykonany jest niemal w identycznej wymiarach obudowy jak pro-110, jednak 300M znacznie wyprzedza parametrami elektrycznymi model Yosana, co potwierdzają wyniki badań na urządzeniach pomiarowych. Wyśmienita czułość odbiornika przy bardzo niskich zniekształceniach oraz łagodny dla ucha uformowany sygnał m.cz. deklasuje niejednego radiotelefon dostępny na rynku. Także podczas testów w pojeździe radiotelefon spisywał się wyśmienicie. Rewelacyjnie działająca automatyczna blokada szumów Auto Squelch z 5 dB histerezą doskonale otwiera i zamyka tor odbiorczy.

Radiotelefon kryje w sobie sporo niespodzianek. Po otwarciu obudowy zauważymy, że cała elektronika jest starannie zaprojektowana. Także z równą starannością lutowane są wszystkie elementy. Widać też, że producent poświęcił wiele czasu na prawidłowe ekranowanie istotnych bloków. Z ciekawostek konstrukcyjnych wymienić należy programowaną procesorem pętlę PLL oraz VCO, które podczas nadawania pracuje bezpośrednio na częstotliwości nadawczej kanału, a nie jak często w innych radiotelefonach CB, na częstotliwości dwukrotnie niższej, którą podwaja się w następnym stopniu. Takie rozwiązanie sprawia, że poziom częstotliwości niepożądanych podczas nadawania jest niższy niż w układzie z powielaniem częstotliwości i mniej kłopotliwe jest także prawidłowe zestrojenie radiotelefonu.

W torze odbiorczym radiotelefonu zastosowano znany z wielu udanych konstrukcji układ

Na przełomie czerwca i lipca tego roku firma Merx z Nowego Sącza wprowadza na rynek nowy model radiotelefonu CB.

MERX



MC3361. Cały tor odbiorczy objęty jest bardzo dobrze działającą automatyką regulacji wzmocnienia, dzięki czemu radiotelefon świetnie radzi sobie z odbieranymi sygnałami w szerokim zakresie poziomu wejściowego.

Merx Symfonia I 300M wyposażony jest w tzw. multistandard, dzięki któremu możemy z powodzeniem używać go nie tylko w kraju, ale także na terenie innych krajów UE. W przeciwieństwie do Yosan pro-110 ma niezwykle przydatną podczas jazdy

funkcję automatycznej blokady szumów, tzw. auto squelch.

Merx Symfonia I 300M to niedrogie radio z bardzo dobrymi parametrami, spełniające oczekiwania i zaskakujące swoją funkcjonalnością nawet najbardziej wymagających.

P.H.U. MERX Sp.j.

ul. Nawojowska 88B
33-300 Nowy Sącz
tel. 18 443 86 60
www.merx.com.pl

Dane techniczne radiotelefonu

Ogólne

- zakres częstotliwości i kanałów: wszystkie kraje UE
- temperatura pracy: -30/+50°C
- zasilanie: 13,8 V
- czułość: 0,5 μ V
- impedancja falowa anteny: 50 Ω
- maksymalny pobór: 3 A

Nadajnik

- moc wyjściowa AM/FM: maks. 4 W
- modulacja FM: maks. 2 kHz, AM: maks. 80%
- pasmo przenoszenia: AM/FM 400 Hz-2,5 kHz

Odbiornik

- czułość 20 dB SINAD: 0,8 μ V (-113 dBm/FM), 1,5 μ V (-103 dBm/AM)
- selektywność: 60 dB
- moc wyjściowa audio: 3 W
- zakres działania blokady szumów SQL: 0,2 μ V-1 mV

Funkcje

- multistandard
- modulacja AM/FM
- automatyczna blokada szumów (Auto Squelch) oraz ręczna blokada szumów
- skaner po kanałach
- szybki kanał 9 oraz 19
- gniazdo zewnętrznego głośnika (External Speaker)

Międzynarodowe Targi Techniki i Wyposażenia Służb Policyjnych
oraz Formacji Bezpieczeństwa Państwa

Nowości Europoltech 2013 (cz. 1)



W dniach 17–19 kwietnia br. w Centrum Wystawienniczo-Konferencyjnym – EXPO XXI odbyły się Międzynarodowe Targi Techniki i Wyposażenia Służb Policyjnych oraz Formacji Bezpieczeństwa Państwa.

Europoltech 2013 to wysoce specjalistyczne targi, organizowane przez Międzynarodowe Targi Gdańskie SA w ścisłej współpracy z Komendą Główną Policji i we współdziałaniu ze Strażą Graniczną, Państwową Strażą Pożarną, Biurem Ochrony Rządu, Żandarmerią Wojskową, Wojskami Specjalnymi, Służbą Wywiadu Wojskowego, Służbą Kontrwywiadu Wojskowego, Służbą Celną, Służbą Więzienną, Agencją Wywiadu oraz Agencją Bezpieczeństwa Wewnętrznego.

W pierwszych dwóch dniach imprezy Komenda Główna Policji zorganizowała VI Międzynarodową Konferencję Policyjną pt. „Narodowy Program Bezpieczeństwa” dotyczącą bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Dużym wydarzeniem Europoltech 2013 był finał konkursu „Supernowoczesny 2013”.

Misją przedsięwzięcia jest promocja produktów o najwyższej użyteczności dla służb policyjnych i formacji bezpieczeństwa państwa, charakteryzujących się nowatorskimi rozwiązaniami tech-

nicznymi oraz unikalnymi walorami eksploatacyjnymi. Komisja Konkursowa – Rada Programowa Targów wyłoniła trzy produkty:

- Brązowa Gwiazda Policji – Motorola Solutions Polska – za Motobridge
- Srebrna Gwiazda Policji – Katedra Telekomunikacji Akademii Górniczo-Hutniczej im. Staszica w Krakowie – za system wykrywania fałszerstw w obrazach cyfrowych MITIS
- Złota Gwiazda Policji – Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki i Informatyki, Katedra Systemów Multimedialnych – za system zdalnej obserwacji akustyczno-wizyjnej bezpieczeństwa na drogach”

Prezentację nowości z dziedziny łączności radiowej rozpoczynamy od laureata „Supernowoczesny 2013”.

Motorola

Na stoisku Motoroli można było zapoznać się między innymi z nagrodzonym systemem Motobridge oraz najnowszym radiotelefonem TETRA MTP6750.

Motobridge to skalowalne, ekonomiczne rozwiązanie oparte na standardzie IP, służące do szybkiego nawiązywania łączności między różnymi systemami w nagłych sytuacjach i codziennych działaniach. W sytuacjach awaryjnych ratownicy nie mają czasu na myślenie o technologii, a dzięki Motobridge dysponują bezproblemową łącznością między wieloma służbami i instytucjami i mogą podjąć skuteczne wspólne działania.

System zapewnia łączność z każdym systemem radiowym w obrębie jednej bramki, obsługując standard P25, jak również inne rozwiązania technologiczne do połączenia w celu uzyskania wielokierunkowej łączności. Dzięki temu uzyskuje się duży poziom interoperacyjności, zapewniający wzajemną łączność użytkowników z różnych działów z centrami wspomagania dowodzenia.





Wśród zaawansowanych aplikacji dostępne są funkcje do rejestracji i odtwarzania dźwięku oraz danych systemowych do 30 dni wstecz w jednym intuicyjnym formacie GUI.

Rozproszona architektura powoduje rozproszenie systemu i eliminuje centralny przełącznik dźwięku oraz wspólne punkty determinujące działanie całego systemu (single point of failure, SPOF). Cyfrowe bramki radiowe zapewniają utrzymanie ustanowionej łączności VoIP, niezależnie od działania rozproszonych komputerów czy serwerów zarządzających.

W przypadku przerwy w zasilaniu bramki łączność radiowa i telefoniczna jest automatycznie wznowiana po 30 s, a ulepszona transmisja sygnału telefonicznego umożliwia nieprzerwane korzystanie z najważniejszych funkcji, np. Emergency ID.

Motorbridge działa z dowolną siecią szkieletową w standardzie IP, zapewniając dostosowanie do zasobów dostępnych na danym terenie.

Ręczny radiotelefon TETRA MTP6750 firmy Motorola to pierwszy radiotelefon TETRA ze zintegrowanym 5-megapikselowym aparatem fotograficznym i systemem PICS. Ma te same wymiary, co typowe radiotelefony TETRA firmy Motorola i umożliwia funkcjonariuszom wykonywanie zdjęć bez korzystania z dodatkowych urządzeń.

Duży wyświetlacz o rozdzielczości QVGA (320×240 pikseli) pozwala użytkownikom

na łatwe przeglądanie zdjęć. Dzięki oparciu na platformie MTP6000 radiotelefon ma wiele różnych opcji transmisji danych, takich jak Bluetooth, wieloszczelinowa transmisja danych pakietowych (MSPD) i TEDS (TETRA Enhanced Data Services). Zintegrowana przeglądarka WAP z obsługą WAP Push daje dostęp do bazy danych oraz możliwość odbierania zdjęć przesyłanych w trybie push, pojawiających się bezpośrednio na wyświetlaczu.

MTP6750 oferuje zintegrowany repeater działający w trybie bezpośrednim (DMO) i rozszerzony o 14% zasięg dzięki mocy nadawczej 1,8 W i dużej czułości odbiornika.

Zastosowany system PICS składa się z trzech części: zintegrowanego zarządzania terminalami (iTM), nieusuwalnego podpisu cyfrowego (IDM) oraz interfejsu programowania aplikacji (API).

iTM umożliwia zdalne zarządzanie inwentarzem radiotelefonów z jednego miejsca, w tym wykonywanie kopii zapasowych zdjęć i aktualizacje oprogramowania. Pozwala również liderom zmian i dyspozytorom wysyłać w trybie push zdjęcia do dowolnej liczby radiotelefonów, w trakcie ich ładowania. Do zdjęć mogą być dołączane notatki służbowe, a podpis cyfrowy IDM (Indelible Digital Marking) pozwala upewnić się, że opatrzone nim zdjęcia nie były modyfikowane przed dostarczeniem ich jako dowód w sądzie. Zdjęcia zawierają metadane, takie jak czas i datę wykonania, lokalizację wg GPS, identyfikator użytkownika i inne.

Ponadto iTM umożliwia użytkownikowi zweryfikowanie zdjęcia, a API iTM pozwala firmie Motorola oraz jej partnerom integrować PICS w istniejących systemach oraz tworzyć kolejne aplikacje specjalnie dostosowane do potrzeb konkretnych służb bezpieczeństwa publicznego i innych organizacji.

Elektrit

Firma Elektrit zaprezentowała radiotelefony przewoźne i bazowe firmy Kenwood przystosowane do potrzeb różnych klientów. Najprostsze z nich to modele 16-kanalowe oferujące



podstawowe funkcje łączności, zapewniając jednocześnie stabilność parametrów i najwyższą jakość. Najbardziej zaawansowane modele stworzone dla najbardziej wymagających użytkowników zapewniają funkcjonalność na najwyższym poziomie. Szczególnie polecane były modele analogowo-cyfrowe zapewniające łączność analogową, jak również możliwość transmisji danych cyfrowych, wysyłanie statusów i pozycji z opcjonalnego odbiornika GPS.

Jedną z nowości na stoisku był radiotelefon NEXEDGE® NX-720/820 zapewniający mobilną platformę oraz 260 kanałów i mnogość elastycznych funkcji.

REKLAMA





Firma Elektrit Sp. z o.o. jest autoryzowanym dystrybutorem Kenwood Corporation na rynku polskim. Główną dziedziną naszej działalności jest bezprzewodowa łączność radiowa. Oferujemy szeroki asortyment radiotelefonów firmy Kenwood jak również całą gamę akcesoriów. Budujemy zarówno konwencjonalne sieci dyspozytorskie jak i rozbudowane sieci trunkingowe. Finalnym rozwiązaniem cyfrowej łączności radiowej z strony firmy Kenwood jest system NEXEDGE.





W ofercie naszej firmy zawiera się kompleksowy proces doboru sprzętu do indywidualnych potrzeb najbardziej wymagającego klienta. Poczynając od prezentacji funkcji, poprzez testy sprzętu aż po instalację, uruchomienie systemu i udzielanie niezbędnego wsparcia. Dzięki rozbudowanej sieci autoryzowanych dealerów na terenie całego kraju jesteśmy w stanie reagować na pytania związane z pomocą techniczną ze strony klienta w czasie rzeczywistym oraz natychmiast świadczyć usługi serwisowe.

www.elektrit.pl

Elektrit Sp. z o.o., 18-100 Łapy, ul. Bociańska 41A
tel. 85 715 28 13, fax 85 715 75 32, e-mail: elektrit@elektrit.pl

NX-720/820 jest idealnym rozwiązaniem dla szerokiej gamy klientów (sektor biznesowy i przemysłowy), dzięki zapewnieniu wielu rozwiązań w jednym terminalu, jak cyfrowy tryb konwencjonalny, cyfrowy tryb trunkingowy, analogowy tryb konwencjonalny, łatwa migracja pomiędzy analogiem i cyfrą – tryb MIX, rzeczywisty odstęp międzykanałowy 6,25 kHz.

Tryb MIX pozwala na prostą i taną migrację z obecnie używanych radiotelefonów analogowych do standardu cyfrowego.

Inne korzyści z zastosowania NX-720/820:

- szerszy zasięg mobilnego obszaru poprzez większą czułość urządzeń i dzięki zastosowaniu technologii rzeczywistego odstępu międzykanałowego 6,25 kHz
- możliwość pracy w dużym, inteligentnym cyfrowym systemie trunkingowym

Wersja NX-720G/820G ma wbudowany moduł GPS (nowoczesne wzornictwo) oraz wymaga opcjonalnej, nowej anteny z GPS KRA-40G. Dostępne są również w wersji bez GPS – NX-720E/820E z głosową informacją o numerze kanału.

Commtest

Na stoisku Commtestu można było zapoznać się z przyrządami pomiarowymi Narda Safety Test Solutions do analizy i dokumentowania pola elektromagnetycznego.



Wśród nowości był selektywny miernik radiacji SRM-3006. Jest to częstotliwościowo-selektywny zestaw pomiarowy do pomiarów środowiskowych i oceny bezpieczeństwa w polach elektromagnetycznych. Ma szeroki zakres od pól bliskich przy nadajnikach długofalowych poprzez nadajniki radiowe i TV (DVB-T) aż po pomiary poziomu ekspozycji w polach wokół urządzeń systemów telekomunikacyjnych nowej generacji (EDGE, Wi-Fi lub WiMAX). Urządzenie jest zasilane baterią, o mocnej konstrukcji mechanicznej, skutecznie ekranowanej od pól zewnętrznych.

Dzięki izotropowym (bezkierunkowym) sondaom pomiarowym pokrywa cały zakres częstotliwości od 9 kHz do 6 GHz. W zależności od zastosowań urządzenie może pracować jako analizator widma, rejestrator poziomu lub oscyloskop do oceny bezpieczeństwa i demodulacji UMTS P-CPICH.

Do pomiarów bezkierunkowych i stacjonarnych można wykorzystywać wymienne jednoosiowe i trójosiowe izotropowe sondy pola E na różne podzakresy częstotliwości.

Przyrząd rozpoznaje dołączoną sondę i przejmuje z niej automatycznie wszystkie dane kalibracyjne, eliminując w ten sposób główne źródło błędów. Toleruje też wzajemną wymiennność sond w ramach rodziny SRM (sondy pochodzące od innych dostawców).

Oprócz zaprezentowanego miernika oferowany był także znany analizator IDA-3106.

DIGIMES

DIGIMES oferował przyrządy pomiarowe do sprawdzania i kontroli sieci analogowych i cyfrowych TETRA, GSM/GPRS/EDGE/UMTS, CDMA, EVDO, WLAN, Wi-Fi, WiMAX oraz DAB i DVB T/H, a także usługi kalibracji i serwisu oraz wsparcie techniczne dla sprzedawanych produktów. Firma

posiada doskonale wyposażone laboratorium kalibracyjno-pomiarowe oraz mocno rozbudowane zaplecze techniczne ukierunkowane na kluczowych klientów, którym zapewnia serwis oraz dostawy sprzętu wg norm ISO9001.

Na stoisku był prezentowany najnowszy analizator serii GA4063, który został zaprojektowany jako przenośny wielozadaniowy przyrząd do używania w laboratorium i w polu do analizy skalarno-wektorowej sieci i widma, jak również do pomiarów kabli i anten oraz testów wstępnych kompatybilności elektromagnetycznej EMC.

Podstawowa wersja GA4063 pracuje w zakresie od 9 kHz do 3 GHz lub opcjonalnie do 6 GHz. Analizatory serii GA 4063 to lekkie, o małych rozmiarach z jasnym wyświetlaczem TFT łatwe w użyciu przenośne przyrządy, stawiane w czołowiec dostępnych na rynku analizatorów spectrum. Charakteryzują się zakresem dynamiki do 100 dB, poziomem szumów ANL -148 dBm, poziomem wejściowym +30 dBm i szumem fazowym -95 dBc/Hz.

Drugim przyrządem eksponowanym na stoisku był tester radiokomunikacyjny R8000 (tester ANALOG, TETRA, MOTOTRBO, NXDN, APCO 25).

Zawiera on następujące mierniki: analizator widma RF, generator sygnałowy RF, czuły odbiornik pomiarowy, tracking generator (opcja), miernik SINAD, miernik zniekształceń, oscyloskop m.c., generator audio m.c., analizator generacji, miernik częstotliwości, lokalizator uszkodzeń kabla (opcja), miernik dewiacji FM, miernik modulacji AM, miernik sygnału (RSSI), szerokopasmowy i selektywny miernik mocy.

R8000 służy do badania i obsługi sprzętu komunikacji radiowej w zakresie częstotliwości od 400 kHz do 3 GHz i ma wszystkie niezbędne funkcje pomiarowe do



radia analogowego i cyfrowego, w tym wyświetlacz TFT o przekątnej 21 centymetrów o wysokim kontraście i rozdzielczości SVGA (800×600) gwarantujący duży komfort pracy.

Nowatel

Firma Nowatel oferowała między innymi radiotelefony Kenwood NX200.

Są to najnowszej generacji cyfrowe przenośne radiotelefony Nexedge pracujące w paśmie UHF/VHF. Ich główną cechą jest moc nadajnika 5 W, 14-znakowy alfanumeryczny wyświetlacz LCD, a 512 kanałów (128 stref) oraz odstęp międzykanałowy 6,25 i 12,5 kHz umożliwiają pracę w trybie cyfrowym konwencjonalnym lub trunkingu oraz w trybie konwencjonalnym FM.

Urządzenia są wyposażone w cyfrowy interfejs NXDN, vocoder AMBE+2, dekodery/kodery DTMF, wywołania alarmowe, port rozszerzeń i akcesoriów oraz w dużo opcji skanowania.

Obudowa radiotelefonu ma wzmocnioną konstrukcję (MIL-STD 810 C/D/E/F i IP67) i spełnia standardy europejskie ETSI oraz normy bezpieczeństwa (EN 60065, EN 60950-1, EN 60215).

Radmor

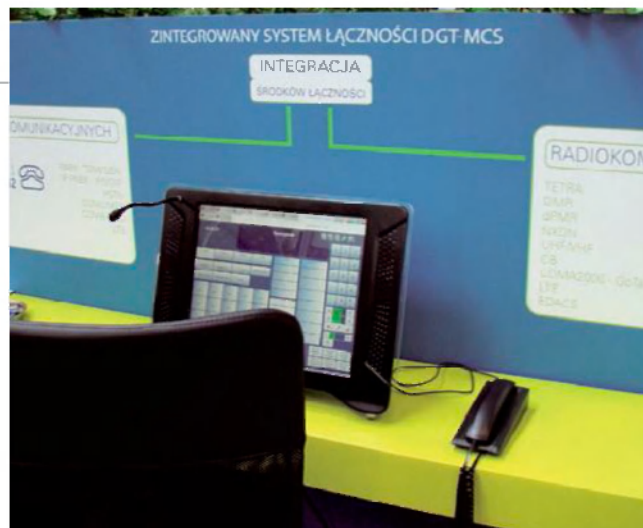
Radmor S.A. jest głównym dostawcą urządzeń łączności ultrakrótkofalowej dla Wojska Polskiego oraz dostarcza swoje radiostacje do kilkunastu państw. Aktualna oferta obejmuje kilka odmian radiostacji taktycznych. Firma jest też dostawcą rozwiązań łączności analogowej oraz cyfrowej TETRA i DMR.

W ramach tej imprezy swoją ofertę przedstawił m.in. Radmor, prezentując sprzęt zaprojektowany specjalnie dla policji, w tym motocyklowy system łączności radiowej oraz rozwiązania do szyfrowania mowy w systemach analogowych do różnych typów radiotelefonów używanych w policji, a także radiotelefony doreczne, przewoźne i stacjonarne.

DGT

DGT oferował urządzenia z rodziny DGT Wireless, najnowsze rozwiązania telekomunikacyjne dla przemysłu obronnego, operatorów telekomunikacyjnych oraz biznesu i administracji publicznej.

Wśród nich był między innymi wielofunkcyjny router dostępowy DGT RGW. VDSL2, idealne rozwiązanie dla użytkowników domowych i biurowych, którzy



potrzebują szerokopasmowego dostępu do Internetu, nowoczesnej telefonii VoIP oraz korzystają z innych usług dodatkowych (np. serwer druków, serwer mediów).

Dużym zainteresowaniem cieszył się zintegrowany System Bezpieczeństwa DGT ISS, będący narzędziem zapewniające bezpieczeństwo wewnątrz budynków oraz na rozległych terenach zewnętrznych bez względu na ich wielkość.

System DGT ISS to grupa podsystemów bezpieczeństwa, z których każdy odpowiedzialny jest za określone zadania, zachowując pełną elastyczność. Pozwala to na tworzenie w ramach systemu dowolnych konfiguracji, a przez to precyzyjnie dostosować się do indywidualnych potrzeb klienta. Dzięki modułowej budowie system jest skalowalny i elastyczny w zastosowaniu na obszarach o zróżnicowanej powierzchni i ukształtowaniu terenu. Jego zadaniem jest informowanie ochrony o zaistniałym wtargnięciu na chroniony obszar. Zapewnia skuteczną weryfikację fałszywych alarmów spowodowanych np. złymi warunkami atmosferycznymi lub wtargnięciem zwierząt. System na etapie wdrożenia jest zawsze projektowany pod konkretne potrzeby użytkownika.

Podsumowanie

Tegoroczna ekspozycja Euro-poltech zgromadziła rekordową liczbę nowości technologicznych i sprzętowych z zakresu techniki operacyjnej, kryminalistycznej, łączności, teleinformatyki, ochrony obiektów i osób, ratownictwa, ochrony granic, kontroli ruchu drogowego oraz sprzętu i uzbrojenia. Zakres tematyczny wystawy obejmował uzbrojenie, ratownictwo, sprzęt ochrony granic, umundurowanie, teleinformatykę, elektronikę, optykę oraz oczywiście sprzęt łącznościowy. Impreza odbywa się co dwa lata.

www.europoltech.pl



Międzynarodowe Spotkanie Kolekcjonerów Starych Radioodbiorników

Przedwojenni producenci z Poznania, Katowic i Łodzi

Towarzystwo Trioda zorganizowało 14 kwietnia br. w Warszawie Międzynarodowe Spotkanie Kolekcjonerów Starych Radioodbiorników połączone z wystawą oraz krótkim sympozjum tematycznym „Lokalni producenci radioodbiorników z okresu II RP z Poznania, Katowic oraz Łodzi”.



Uczestnicy spotkania kolekcjonerów starych radioodbiorników

Przybyło około 70 osób, w tym kolekcjoner z Litwy Sigitas Zilionis.

Na początku spotkania Mariusz Matejczyk przywitał przybyłych gości i przedstawił najbliższe plany Towarzystwa Trioda, a następnie odbyły się prezentacje.

Radiofon

Prezentacja Henryka Berezowskiego miała tytuł „Fabryka Odbiorników Bateriajnych Radiofon”.

Radiofon to polska fabryka odbiorników radiowych założona w Poznaniu w 1935 roku przez grupę wielkopolskich fachowców inżynierów oraz kupców (organizatorów).

Utworzona wytwórnia odbiorników radiowych z silnie eksponowanym polsko-chrześcijańskim charakterem firmy przyjęła formę spółki z ograniczoną odpowiedzialnością i miała siedzibę

w Poznaniu przy ul. Skarbowej 20 (dawniej Franciszka Ratajczaka). Zakład mieścił się przy ulicy Święty Marcin 57, a oficjalna nazwa firmy brzmiała Radiofon.

Głównym zadaniem powstałej firmy było znaczne obniżenie cen aparatów radiowych przy zachowaniu dobrej jakości odbioru.

Wytwarzane odbiorniki były kierowane do mniej zamożnych odbiorców z prowincji, a szczególnie z Kresów.

Charakter firmy eksponowano poprzez wykorzystywanie logo i motta: „Największa w Polsce Chrześcijańska Fabryka Odbiorników Bateriajnych”.

Obniżenie cen odbiorników realizowano poprzez prowadzenie sprzedaży bezpośredniej, tzn. prosto z wytwórni, z pominięciem całego systemu sprzedaży (sklepów, pośredników itp.).

Ograniczono do minimum koszty reklamy i promocji firmy. Reklamy pojawiały się głównie w czasopiśmie katolickich oraz spółdzielczych i szkolnych. Prowadzona była także reklama bezpośrednia, poprzez rozsyłanie reklamówek i pism do administracji państwowej oraz kościelnej katolickiej, a także Polskiego Radia. Instytucje te dodatkowo aktywnie promowały firmę.



Odbiornik bateriajny – Selektor Super 2W (rok 1938, prod. Radiofon, 3 lampy: KC1, KC1, KL4) z kolekcji Heronima Krauze



Odbiornik bateriajny reakcyjny – Selektor Super 2W (rok 1937, prod. Radiofon, 2 zakresy, 1 obwód, 3 lampy) z kolekcji Henryka Berezowskiego



Odbiornik detektorowy (Super Odbiornik Eksportowy, rok 1939, prod. Radiofon, 2 zakresy, wbudowany głośnik) z kolekcji Henryka Berezowskiego



Odbiornik reakcyjny (prod. Radometopolis, 4 lampy) z kolekcji Pawła Filiipiaka

Zakład wykonywał montaż prostych odbiorników o zasilaniu bateryjnym. Wykorzystywano przy tym tanie, krajowe podzespoły oraz elementy, ale także drogie lampy Philipsa i częściowo głośniki. W przeciwieństwie do innych wytwórni odbiorniki nie miały tabliczki znamionowej z typem aparatu oraz z kolejnym numerem. W ostatnim okresie, w latach 1938–1939 zmieniono nieco profil produkcji: wprowadzono aparaty zasilane z sieci, bateryjny odbiornik superheterodynowy oraz odbiorniki detektorowe z głośnikiem oraz dodatkowo ze wzmacniaczem.

Wybuch II wojny światowej oraz okupacja niemiecka położyła kres działaniu firmy Radiofon.

Warto dodać, że w Poznaniu działały także inne firmy radiowe: Radio Lavox (ul. Ratajczaka 14), Radiomechanika (ul. Święty Marcin 25), Radio Świat (ul. Ratajczaka 10), Radio Zenit (ul. R. Szymańskiego 1).

Radium, Silesia, Triokong

Po krótkiej przerwie miała miejsce kolejna prezentacja. Mariusz Matejczyk opowiedział o katowickich zakładach: Radium, Silesia, Triokong.

Firma Radium została założona w 1927 r. w Katowicach i zajmowała się handlem hurtowym i detalicznym aparatów dźwiękowych oraz sprzętu radiofonicznego.

Jej właścicielem był Ludwik Goldberger (kapitał zakładowy 10.000 zł). Zakład mieścił się przy ulicy Kościuszki 49 i wytwarzał kilka typów odbiorników bate-



Odbiornik reakcyjny NN (rok 1933/36, prod. Radium Katowice, 4 lampy) z kolekcji Mariusza Matejczyka



Odbiornik reakcyjny NN (rok 1933/35, prod. Radium Katowice, 3 lampy) z kolekcji Mariusza Matejczyka

ryjnych. Pierwszy typ odbiornika NN pracował w układzie reakcyjnym z 1 obwodem i miał 2 zakresy oraz zestaw lamp bateryjnych: RE074n, RE134 (następny model zawierał lampy: REN904, REN904, RES164, RGN1054).

Kolejny model typu NN to także odbiornik w układzie reakcyjnym i na 2 zakresy, ale miał 2 obwody i nieco inny zestaw lamp:



Odbiornik reakcyjny NN (rok 1932/36, prod. Radium Katowice, 4 lampy) z kolekcji Wojciecha Rząsowskiego



Odbiornik skrzynkowy NN (rok 1936/37, prod. Radium Katowice) z kolekcji Mariusza Matejczyka



Odbiornik superheterodynowy Super Silesia (4 lampy) z kolekcji Włodzimierza Pantiluka



Radioodbiornik Triokong (z przodu i od tyłu) z kolekcji Mariusza Matejczyka

RENS1204, RENS1204, RES964, RGN1054.

Odbiorniki Silesia charakteryzowały się minimalnym poborem prądu i były polecane dla radiofonicznej oświetlenia oraz szkół (poniżej krótkie charakterystyki urządzeń, od najtańszych do najdroższych).

Selekton Silesia to odbiornik bateryjny na 3 zakresy fal i głośniku dynamicznym o pięknym tonie (3 lampy 2 V w tym nowoczesna pentoda głośnikowa KL4).

Specjał Silesia to odbiornik prądu zmiennego bateryjny na 3 zakresy fal i głośniku dynamicznym (3 lampy, 9 W pentoda głośnikowa).

Super Silesia to popularna superheterodyna na 3 zakresy fal w luksusowym wykonaniu z koncertowym głośnikiem dynamicznym (5 lamp, 7 obwodów).

Firmy z Łodzi

Po lunchu miała miejsce prezentacja Macieja Białeckiego na temat firm produkujących radioodbiorniki w Łodzi.

Prelegent stwierdził, że przed wojną było w Łodzi około czterdziestu firm zajmujących się produkcją różnych radioodbiorników oraz podzespołów radiowych. Oprócz najbardziej znanych firm takich jak IKA oraz Tekafon uczestnicy spotkania mogli dowiedzieć się o kilkudziesięciu innych mało dotąd znanych firmach łódzkich.

Oto skrócone informacje o firmach zgromadzone i zaprezentowane przez Macieja Białeckiego.

IKA

Zakłady Radiotechniczne IKA zostały założone w 1929 r. przez Józefa Kalinowskiego oraz Andrzeja Sobczyka. Przedmiot działalności spółki był wyrób artykułów mechaniki precyzyjnej akce-

soria oraz części aparatów radiowych. Firma początkowo mieściła się przy ulicy Cegielnianej 68, a jej kapitał zakładowy wynosił 10 tys. zł (60% udziałów miał J. Kalinowski, a 40% A. Sobczyk). Sobczyk zajmował się działem technicznym, a kierownikiem handlowym był J. Kalinowski, który miał wyłączne prawo reprezentowania spółki na zewnątrz.

Tekafon

Zakłady Radiotechniczne Tekafon zostały założone przez Haima Sulima Töhne oraz Adama Kiepińskiego w 1932 r. Kapitał zakładowy spółki wynosił 10 tys. zł wniesiony po połowie przez obydwu wspólników. Zakres produkcji obejmował aparaty radiowe oraz części. Zakład mieścił się przy ulicy Piotrkowskiej 87 (od 1935 r. przy ul. Piotrkowskiej 102a-104, a od 1938 przy ul. Kościuszki 21). Zakładana wielkość produkcji Tekafonu wynosiła 500 aparatów rocznie.



Odbiornik superheterodynowy NN (rok 1937/38, prod. Zakłady Radiotechniczne Tekafon, 7 lamp) z kolekcji Macieja Białeckiego



Odbiornik superheterodynowy NN (rok 1935/36, prod. Zakłady Radiotechniczne IKA, 5 lamp) z kolekcji Macieja Białeckiego



Odbiornik detektorowy Rex (prod. H. Gotlibowski) z kolekcji Macieja Białeckiego



Odbiornik reakcyjny Meloion 3 (prod. inż. J. Reicher i S-ka, 3 lampy) z kolekcji Macieja Białeckiego

REX-R. Reicher

Wytwórnia Radioaparatów, Biuro Techniczne inż. J. Reicher i S-ka została założona w 1926 r., a jej właścicielami byli Jakub i Ignacy Reichertowie. Był to jeden z najstarszych tego typu zakładów w Łodzi, który rozpoczął działalność w 1927 r. przy ulicy Piotrkowskiej 142 (obróć wyniósł 30.000 zł). Od 1929 r. zakład został przeniesiony na ulicę Gdańską 118 i zajmował się produkcją radioodbiorników oraz transformatorów wysokiej i małej częstotliwości.

W 1934 r. zakład przeniesiono na ulicę Zamenhofa 3, a jego produkcja obejmowała transformatory radiowe i prostownicze, kondensatory, oporniki, głośniki, odbiorniki radiowe oraz prostowniki.

Audiofon

Audiofon, czyli Zakłady Radiotechniczne Audiofon Fabryka i Kantor, zostały założone w 1927 r. przy ul. Św. Anny 29, a jego właścicielami byli Bolesław Miller i Albert Bartosz. Zakład wytwarzał kondensatory obrotowe, aparaty radiowe i części składowe do radia (zakładano produkcję 15 radioaparatów i prostowników miesięcznie). W 1928 r. otworzono sklep przy ul. Piotrkowskiej 166. Od 1934 r. właścicielem zakładów był Feliks Grunwald, a w 1937 r. otworzono filie w Pabianicach (ul. Pułaskiego 4) i Łodzi (ul. Zgierska 56).



Logotypy łódzkich firm radiotechnicznych

Audion

Firmę tę, której pełną bazą brzmiała Audion – Biuro Techniczne inż. Sz. Rozenblum, założył w 1926 r. inż. Szulim Rozenblum w Łodzi pod adresem Traugutta 1. Powstały zakład wytwarzał radioaparaty (produkcja do 30 szt. radioaparatów) od detektorowych do 8-lampowych włącznie.

ALFA-Radio

Zakłady Radiotechniczne ALFA były założone w 1924 r. przy ulicy Nawrot 1 przez Borne Klimowicza i zajmowały się wytwarzaniem oraz handlem urządzeniami radiowym (kapitał zakładowy 4400 zł). W 1936 r. spółkę rozwiązano, a zakład stał się własnością Mikołaja Ritta i zmienił nazwę na ALFA-Radio. Pracował aż do wybuchu wojny, a w 1941 firmę przejęli Niemcy.

Elektros Radio

Zakład Elektros Radio został założony w 1935 r. przy ul. Śródmiejskiej 5 przez Perca Rozenberga i zajmował

się składaniem radioaparatów z gotowych podzespołów. Zakładano montaż 50 aparatów rocznie.

Polskie Zakłady MP

Zakład MP został otworzony w 1933 r. przy ul. Wólczańskiej 188 przez Ottona Bejenke i zajmował się produkcją radioaparatów oraz przyczepek motocyklowych. Zakładano produkcję 100 radioodbiorników rocznie. W 1934 r. warsztat przeniesiono na ul. Piotrkowską 158, a 1937 r. sprzedano Herbertowi Fritsche.

MB

Zakład Radiotechniczny Bolesław Miller powstał w 1937 r. przy ul. Piotrkowskiej 158 i zajmował się budową odbiorników radiowych (Bolesław Miller był wcześniejszym współwłaścicielem firmy Audiofon). Kolejnymi właścicielami byli Otton Bejenke oraz Herbert Fritsche. Zakład MB obejmował budowę odbiorników radiowych (wielkość produkcji 50 szt. rocznie) i działał do 1937 r.



Radiofon Selektor BT3? (rok 1936, lampy: A409, A4245, B443) i gramofon zmontowany w firmie Audiofon (rok 1936) z kolekcji Marcina Seliwiaka



Odbiornik reakcyjny NN (prod. Radio Buki, 4 lampy) z kolekcji Macieja Białeckiego

Radio Buki

Radio Buki to ręczna wytwórnia małych aparatów radiowych oraz naprawy przyrządów optycznych i elektrotechnicznych. Właścicielem był Abram Buki. Zakład rozpoczął działalność w 1927 r. przy ul. Zawadzkiej 7 (od 1937 r. przy Piotrkowskiej 19, a następnie ul. Piłsudskiego 44). Zakład pracował aż do wojny i w 1941 r. został przejęty przez Niemców.

Radiomechanika

Zakład Radiotechniczny „Radiomechanika” powstał w 1938 r. przy ul. Żeromskiego 6, a jego właścicielem był Gustaw Rahm. Produkował 15 radioodbiorników miesięcznie.

Dynatron

Laboratorium i Warsztaty Radiotechniczne Dynatron zostały założone w 1934 r. przy ul. Wólczańskiej 188 przez Lucjana Ormontowicza (inżyniera radiostacji nadawczej Polskiego Radia SA w Łodzi) i Marka Ringarta.

Produkcja obejmowała wytwarzanie odbiorników radiowych, mostków lampowych, generatorów oraz falomierzy.

ARDO

Zakłady Radiotechniczne ARDO Spółka z o.o. powstały w 1932 r., a jej właścicielem był Dawid Opoczyński. Zakład zajmował się produkcją części i aparatów radiowych.

Szefer-Wallas

Mechaniczna wytwórnia sprzętu radiowego (ul. Napiórkowskiego 75) powstała w 1933 r., a jej właścicielem był Józef Wallas. Od 1934 r. do spółki wszedł A. Szefer i nastąpiła zmiana nazwy firmy na: Wytwórnia Radiotechniczna A. Szefer i J. Wallas Spółka jawna.

TELEVOX

Zakłady Radiotechniczne TELEVOX zostały założone w 1936 r. przy ul. Piotrkowskiej 79, jej właścicielem był inż. P. Piórko. Zakład wytwarzał aparaty i części radiowe.

Iskra Radio

Właścicielką firmy Iskra Radio była Czarna Kadysiewicz. Zakład przy ul. Narutowicza funkcjonował od 1934 r. i zajmował się reperacją i składaniem aparatów z gotowych części.

Beteco

W 1932 r. przy ul. Kilińskiego 126 Chil Majer vel Marek Hamer założył Mechaniczną Wytwórnię Sprzętu Radiowego, a kiedy do spółki dołączył Perec Rozenberg, przedsiębiorstwo zmieniło nazwę na Przemysł Radiowy Beteco Spółka z o.o. Kapitał zakładowy wynosił 10 tys. zł podzielony na 100 udziałów po 100 zł. W 1938 r. fabrykę przeniesiono na ul. Piotrkowską 167, gdzie produkowano słuchawki radiowe i głośniki.

Orso

Mechaniczna Wytwórnia Sprzętu Radiotechnicznego „Orso” powstała w 1928 r. przy ul. Nawrot, a jej właścicielem był Lucjan K. Ormontowicz. Zakładano produkcję 300 szt. kondensatorów obrotowych, 500 przełączników, 200 kondensatorów preszpanowych miesięcznie. Nadzór handlowy nad przedsiębiorstwem sprawowało Towarzystwo Akcyjne Warrant.

HERA

Wytwórnia części dla aparatów radiowych HERA powstała w 1931 r. przy ul. Słowiańskiej, a jej właścicielem był Edmund Lau. Zakładano dzienną produkcję 10 kondensatorów oraz 500 gniazdek do wtyczek. W 1933 r. warsztat odkupił Wiktor Wróblewski i produkcja została poszerzona o części radiowe, kondensatory mikowe, powietrzne.

Kable sieciowe

Na zakończenie spotkania dr inż. Mieczysław Laskowski omówił wykonywanie kabli sieciowych w oplocie bawełnianym.

Podczas regeneracji odbiornika zachodzi konieczność wymiany przewodu sieciowego, który jest zwykle bardzo zniszczony. Nabycie przewodu w oplocie płóciennym nie jest łatwe, a jedynymi dostępnymi przewodami w sklepach AGD są przewody trójżyłowe do żelazka, zwykle w kolorze kremowym.

Jednym ze sposobów jest samodzielne wykonanie takiego przewodu, korzystając z dostępnych na rynku sznurów z opłotem płóciennym bawełnianym oraz w oplocie z tworzywa sztucznego o różnorodnej kolorystyce.

Na rynku dostępne są sznury bawełniane o średnicy 4–10 mm w kolorze czarnym, brązowym, czerwonym, zgniozłonym, niebieskim, białym czy wzorzystym. Można też nabyć koszulki z tworzywa sztucznego w formie siatki, również w różnych kolorach i grubościach. Ich zaletą jest to, że stosunkowo łatwo można wprowadzić do nich przewód dwużyłowy o powierzchni przekroju pojedynczej żyły 0,5–2 mm².

Prelegent pokazał kilka próbek wykonanych przez siebie przewodów i radził, krok po kroku, jak wykonać taki przewód.

Sznur składa się z koszulki zewnętrznej oraz splotu cienkich sznurków stanowiących rdzeń. Należy, powoli wysuwając rdzeń sznura, usunąć go z koszulki. W ten sposób uzyska się nienaruszoną koszulkę, do której można wprowadzić typowy kabel sieciowy np. 0,5 mm². Dużym ułatwieniem przy wciąganiu przewodu jest wprowadzenie najpierw przewodu emaliowanego o grubości około 0,5 mm zakończonego pocynowaną pętlą, do której należy przylutować dwa odizolowane końce linki Lgy (część lutowaną najlepiej owinąć przezroczystym klejem).



Podczas spotkania miało miejsce także forum wymiany kolekcjonerskiej połączone z minigiełdą. Następne spotkanie zostało zaplanowane na 20 października 2013 r. i będzie dotyczyło historii radiostacji w Raszynie oraz obwodów antenowych.

www.trioda.net.pl

Antena magnetyczna

Antena AlexLoop

Anteny stanowią bardzo ważny element wyposażenia każdego urządzenia nadawczo-odbiorczego. Na różnego rodzaju wyjazdy przydają się anteny skrócone, łatwe do transportu. Jedną z takich anten jest antena magnetyczna AlexLoop opracowana przez Alexa PY1AHD, którą można kupić w wielu firmach zagranicznych.



Mała antena magnetyczna AlexLoop zaprojektowana przez Alexa PY1AHD, po wielu latach pozytywnych badań konstrukcji, jest do nabycia w formie zestawu zawierającego niezbędne elementy, które łatwo zmontować i złożyć w ciągu niecałej minuty. Antena waży niecały kilogram i jest zapakowana w estetycznym, lekkim neseserku załączanym przez producenta jako wyposażenie fabryczne.

Antena pracuje w zakresie częstotliwości 7–30 MHz z maksymalną mocą 20 W SSB.

AlexLoop jest konstrukcją ramową składającą się z dwóch odizolowanych pętli: zewnętrznej, wykonanej z grubego kabla koncentrycznego i strojonej kondensatorem oraz małej sprzężonej z główną anteną (1/5 wielkości pętli głównej). Do pętli wtórnej kablem koncentrycznym jest doprowadzany sygnał.

Pętla główna z kondensatorem stanowi obwód rezonansowy o wysokiej dobroci Q, dzięki czemu ma małą szerokość pasma. Jest to zaleta (doskonała selektywność, eliminacja zakłóceń), ale też i wada, bo nawet drobne zmiany częstotliwości wymagają dostroje-

nia anteny. Prowadzi się je łatwo potencjometrem zamontowanym u dołu anteny. Do wygodnego użytkowania winien on być w ciągłym zasięgu operatora i nie jest wskazane umieszczanie anteny na wysokim maszcie.

Antena ma niski SWR i może pracować z polaryzacją pionową bądź poziomą. Konstrukcja pozwala na swobodny obrót w dowolnych kierunkach, aby zminimalizować lub nawet całkowicie wyeliminować niepożądane sygnały zakłócające pochodzące z innych kierunków. Takie operowanie anteną umożliwia także dostosowanie się do polaryzacji anteny używanej przez naszego korespondenta. Zapobiega to mogącym zaistnieć niepotrzebnym stratom w przypadku niezgodności polaryzacji obu anten, co w przypadku małych mocy zwiększa szanse nawiązywania łączności na duże odległości.

Antena może być z powodzeniem stosowana w warunkach hotelowych czy w innych miejscach o ograniczonej przestrzeni (działa dobrze już jeden metr nad ziemią).

Jest to najlepsze rozwiązanie dla krótkofalowców często podróżujących i chcących mieć antenę łatwą do zainstalowania w każdych warunkach, podczas weekendowego biwakowania, na oknie lub balkonie, nawet w czasie pieszych wycieczek.

W Internecie można napotkać liczne materiały na temat tej ciekawej i skutecznej anteny, w tym amatorskie filmiki pokazujące pracę z jachtów, podczas postojów na parkingach samochodowych, w marszu, a nawet jej zastosowanie przy tzw. niskobudżetowych i organizowanych ad hoc wyprawach DX-owych do ciekawych miejsc. Niektórzy krótkofalowcy wykonują podobne anteny, w tym oparte na ogólnym założeniu przyjętym przez Alexa. Czyni się też udane próby strojenia ante-



ny małym silniczkiem, jednak do zasadniczego wykorzystania tej anteny (przenośna, lekka antena do urządzeń małej mocy) nie jest to wskazane z uwagi na wzrost jej wagi i konieczność zapewnienia zasilania.

Redakcja składa podziękowania Krzysztofowi SP5DU za udostępnienie zdjęć swojej anteny AlexLoop (zdjęcie operatora wraz z testowanym transceiverem KX3 i anteną znajdują się w SR 5/2013).

www.alexloop.com
www.eham.net/reviews/detail/9012



Najnowszy transceiver HF i 6 m

Yaesu FT DX 3000

Na krajowym rynku ukazał się nowy transceiver Yaesu FT DX 3000, który oferuje wyróżniający się odbiornik oraz wiele innych usprawnień oraz otwiera nową serię urządzeń Yaesu z ceną bliską popularnemu FT-2000.

FT DX 3000 jest transceiverem dla pasm 160 do 6 m. Kanały 60-metrowe (wraz z ostatnimi zmianami) są zaprogramowane w specjalnej pamięci, zwalniając użytkownika z konieczności dokładnego ręcznego ustawiania częstotliwości. Odbiornik globalny pokrywa zakres 30 kHz do 56 MHz. Jest to konstrukcja oparta na przetwarzaniu częstotliwości sygnału do dołu (IF 9 MHz i 30 kHz), z wybieranymi roofing filtrami i szeregiem filtrów DSP i innych narzędzi. Obsługiwane są tryby pracy SSB, CW, AM, FM i cyfrowe.

Wygląd FT DX 3000 jest radykalnie różny od poprzedników. Profil FT DX 3000 ma dobre proporcje, jest z wykończeniem satynowym i nie ma ostrych kantów. Przyciski są złagodzone zaokrągleniem krawędzi.

Gdy pierwszy raz usiądziesz przed FT DX 3000, to szybko spostrzeżesz, że wszystkie przyciski i gałki są rozmieszczone zgodnie z intuicją. Po włączeniu zasilania pierwszą rzeczą, która zwróciła moją uwagę, jest jasny, pełnokolorowy wyświetlacz TFT wielkości 10 cm. Ekran o dużej rozdzielczości oferuje mnóstwo łatwo spostrzegalnych informacji. Animowany, wielofunkcyjny miernik ma wirtualną wskazów-

kę odchylającą się zgodnie z odbieranym sygnałem, przy czym w tym samym czasie na scope pasmowym (bandscop) pokazany jest szczyt aktywności powyżej i poniżej od nastawionej częstotliwości nasłuchowej. Równocześnie na ekranie TFT wyświetlany jest, w sposób łatwy do odczytania, status filtru, częstotliwość VFO B, zerowe zdudnienie (beat), cyfrowe przetwarzanie sygnału (DSP) i przetwarzanie sygnału audio oraz port antenowy i status dostrajacza anteny. Wyświetlacz dysponuje 24-godzinnym zegarem, który jest nastawiany przez przytrzymanie przez sekundę przycisku użytkownika (custom – C.S.) i następnie wprowadzenie czasu przyciskami cyfrowymi na przednim panelu. Często stosowane przyciski są podświetlane i zwyczajowo umieszczone na lewo od wyświetlacza TFT.

Po wyjęciu z opakowania

Mimo rozbudowanych funkcji korzystanie z FT DX 3000 jest bardzo proste. Użytkownik jest zdecydowanie proszony o przeczytanie dobrze ilustrowanego podręcznika użytkownika (polska wersja: tłumaczenie SP6LB) i zrozumienie jego wszystkich funkcji i działania nastawników.

Po podłączeniu anteny, mikrofonu lub klucza CW i zasilacza 13,8 V DC można wyjść w eter w każdej chwili. Wbudowany automatyczny dostrajacz antenowy (ATU) pozwala na dopasowanie obciążenia 16,5 ~ 150 Ω (WFS 3:1). Nastawienia dostrajacza są zachowywane w pamięci i wykorzystywane przy szybkiej zmianie pasma.

Aby poznać zalety tego radia, należy poświęcić trochę czasu na zapoznanie się z wszystkimi jego cechami. Nawet przy 196 pozycjach menu stwierdzisz, że większość nastawień w menu nie wymaga ciągłego dostępu, jeśli skorzystałeś z możliwości dopasowania parametrów transceivera do własnych potrzeb i upodobań. Dla tych przypadków, przy których wolałbyś mieć do czynienia z gałką sterowania niż ze sztywnym nastawieniem w menu, pozwalającym z kolei na szybki dostęp, to możesz skorzystać z ułatwień przewidzianych przez konstruktora. Niektóre pozycje menu, takie jak monitor gain lub sterowanie contour, które mogą wymagać częstej regulacji, mogą być szybko udostępnione przez dłuższe (1 s) naciśnięcie przycisku uruchamiającego daną funkcję, co spowoduje bezpośrednie przejście do pozycji menu, realizującej określone nastawienie. Użytkownik może także skonfigurować przycisk C.S. dla szybkiego przejścia do jakiejś pozycji menu.

Nazwy w menu są w prostym języku, łatwiejszym do zrozumienia w porównaniu z nieco zaszyfrowanymi etykietami w starszych modelach. Nawigacja odbywa się za pośrednictwem małej grupy (klastra) przycisków ze strzałkami obok wyświetlacza TFT.





W eterze

Używałem FT DX 3000 w różnych sytuacjach operatorskich, łącznie z przypadkowymi łącznościami SSB i w sieci, CW DX-ingiem i poważnymi osiągnięciami w zawodach. FT DX 3000 zachowuje się dobrze, niezależnie od twojego ulubionego trybu pracy. Odbiornik jest bardzo cichy, szczególnie jeśli aktywowany jest cyfrowy reduktor szumu (DNR).

Funkcje CW

Dla operatora CW istnieje kilka przyjemnych funkcji, takich jak filtr audio peak (APF) – ostry filtr audio, który ma bardzo wąską szerokość pasma. FT DX 3000 ma wbudowany klucz elektro-niczny z pamięciami, CW stoping (zdudnianie na zero) i semi lub full break-in (QSK). FT DX 3000 ma wbudowany dekodery CW, który pracuje bardzo dobrze, o ile tylko nie usiłujesz nim odbierać bardzo powolnego nadawania kluczem ręcznym.

W poprzednich wersjach transceiverów Yaesu, wbudowywany kontestowy klucz z pamięcią był trudno dostępny. FT DX 3000 dostarczany jest ze standardową klawiaturą FH-2, wykorzystywaną jako kontestowy klucz z pamięcią, którą włącza się na tylnym panelu transceivera i kładzie na biurku. Moduł FH-2 jest wykorzystywany także dla aktywowania specyficznych funkcji dla SSB i cyfrowych trybów pracy.

Kontestowy klucz z pamięcią działa w połączeniu z twoim manipulatorem łopatkowym (paddle), pozwalając na wstawianie znaków Morse'a przed albo po wcześniej wpisanym komunikacie. W uzupełnieniu do programowania pamięci z użyciem manipulatora CW paddle, komunikaty w kluczu z pamięcią mogą być także zaprogramowane za pośrednictwem menu, przy użyciu gałki sub VFO dla przewijania przez znaki alfanumeryczne. Klucz z pamięcią jest w stanie wstawiać numer seryjny dla zawodów, takich jak ARRL November Sweepstakes i innych imprez, które wymagają podawania kolejnego numeru seryjnego jako składnik wymiany raportu w zawodach. FT DX 3000 ma wskaźnik strojenia wyświetlany na ekranie TFT, który pozwala na szybkie zerowanie na sygnale CW łącząc

to z widocznymi wyskokami (spikes) na obrazie pasma (scope) możesz przesuwac się po paśmie, wchodząc na wyskakujące stacje z dużą dokładnością.

Funkcje SSB

Operator foniczny będzie z uznaniem oceniał wbudowane dwa trzypasmowe korektory parametryczne, które pozwalają na dostosowanie charakteru nadawanego audio do użytkownika. Dwa korektory pozwalają na elastyczne nastawienie sterowników odpowiednio do charakterystyki dwóch mikrofonów lub różnych stylów pracy operatorów. Jedna grupa nastawień pracuje z wyłączonym procesorem mowy, a druga z procesorem włączonym.

Oba korektory można nastawić na dwa różne efekty i szybko je przełączać. Ponadto korektor parametryczny, który jest aktywowany gdy procesor mowy jest włączony, pozwala na nastawienie korektora, przy paśmie 50–3000 Hz (menu pozycja 104), na naturalne, ciepłe brzmienie audio, potrzebne przy długich rozmowach z fotela. Drugi korektor nastawiłem przy wyłączonym procesorze mowy, dla silniejszej artykulacji w górnej części zakresu środkowego i zredukowałem szerokość nadawanego pasma ograniczając je do 300–2700 Hz, dla uzyskania sygnału lepiej przebijającego się w pile-upie. Podczas pracy z transceiverem FT DX 3000 w mojej cotygodniowej sieci fonicznej lub z niektórymi nowymi DX-pedycjami uzyskiwałem potwierdzenie dobrego audio przy różnych nastawieniach korektora.

Dla pracy SSB klawiatura FH-2 jest stosowana dla zaprogramowania i aktywowania opcyjnego DVS-6, rejestratora głosu cyfrowego, który powinien być zainstalować. DVS-6 jest prostym wtykanym modulem i wartościowe jego uaktualnienie kosztuje niewiele dolarów. FH-2 pozwala także na zapisanie i odtwarzanie ostatnich 15 sekund odbieranego audio.

Funkcje trybu cyfrowego

FT DX 3000 jest przewidziany także dla operatorów cyfrowych. Projektanci Yaesu wbudowali do FT DX 3000 kilka dobrych rzeczy. Tylny panel ma złącza dla PSK i AFSK do połączenia z kompu-

terem do pracy RTTY i trybów z kartą cyfrową. Biegunowość kluczowania RTTY, częstotliwość przesunięcia (shift) i mark są nstawiane w menu. Charakterystyki filtru DSP RTTY (szerokość pasma, kształt filtru) mogą być dostosowane oddzielnie dla filtrów CW i SSB. Możesz nastawić tryby AFSK dla pracy w trybie VOX, eliminując podłączenie PTT. Podręcznik przypomina o redukcji mocy wyjściowej, jeśli nadajesz w sposób ciągły przez kilka minut lub nadajesz w czasie dłuższym niż czas odbioru.

Jeśli chcesz odbierać sygnały w trybie cyfrowym lub chcesz przeprowadzić przypadkową łączność bez komputera, to FT DX 3000 ma wbudowany koder/dekoder RTTY i PSK. Naciskając przycisk scope, zmienia się dolną część wyświetlacza TFT w wyświetlacz RTTY lub PSK, pokazujący wiele wierszy odbieranego tekstu za pomocą dostrajacza po prawej stronie.

Za pomocą klawiatury FH-2 możesz zaprogramować pięć banków pamięci z tekstami komunikatów do pracy RTTY i PSK. Pamięci komunikatów RTTY są niezależne od pamięci komunikatów PSK. Bezpośrednie wprowadzanie z klawiatury nie jest opcją, tak więc wprowadzanie tekstu w czasie biegu komunikatu, np. znaku wywoławczego drugiej stacji, nie jest możliwe.

Choć wbudowany koder/dekoder będzie pomagał w zrobieniu kilku kontaktów RTTY lub PSK, to jego zastosowanie jest jednak ograniczone. Zewnętrzny komputer z pewnymi zdumiewającymi programami w trybie cyfrowym, dzisiaj już łatwo dostępnymi, stanowi właściwą drogę dla regularnej pracy w tym trybie.

Sterowanie komputerowe

Wszystkie transceivery Yaesu stosują CAT (Computer Aided Transceiver), czyli komputerowe wspomaganie sterowania transceivera za pośrednictwem programu i komputera. Do dzisiaj złącze było wykonywane przez port szeregowy DB-9. Obecnie odchodzi się od portu szeregowego. FT DX 3000 ma standardowe szeregowo złącze DB-9 na tylnym panelu do pracy CAT, lecz dostarczana jest jednocześnie przejściówka dla kabla USB. Do użycia portu USB

Pomiary FT DX 3000, numer seryjny 2K020062

Specyfikacja producenta	Pomierzone w ARRL Lab
Pokrycie częstotliwości: Odbiór, 0,03–56 MHz (podane właściwości tylko w pasmach amatorskich); nadawanie, 1,8–54 MHz (tylko pasma amatorskie)	Odbiór i nadawanie jak w specyfikacji
Pobór mocy: Odbiór, 1,8 A (bez sygnału), 2,1 A z sygnałem; nadawanie 23 A (100 W) przy 13,8 V $\pm 10\%$	Przy 13,8 V DC: Odbiornik 1,88 A (VFO, TFT i podświetlenie na maksymalnej jasności, maksymalne wzmocnienie bez sygnału). 1,83 A minimalna jasność. Nadawanie, 9 A przy 5 W na wyjściu RF, 19 A (typowo) przy wyjściu 100 W RF. Praca potwierdzona przy 12,4 V DC
Tryby pracy: SSB, CW, AM, FM, RTTY, PKT	Zgodnie ze specyfikacją
Odbiornik	Próby dynamiki odbiornika
SSB/CW czułość, szerokość pasma 2,4 kHz, 10 dB S+N/N: 0,5–1,8 MHz (IPO), 4,0 μ V 1,8–30 MHz, 0,16 μ V (preamp 2 on) 50–54 MHz, 1,25 μ V (preamp. 2 on)	Próg szumowy (MDS), pasmo 500 Hz, filtr roofing 600 Hz: Preamp. Off (dBm) 1 (dBm) 2 (dBm) 0,137 MHz –114 –125 –127 0,475 MHz –125 –138 –140 1,0 MHz –128 –139 –142 3,5 MHz –127 –138 –141 14 MHz –127 –138 –142 50 MHz –125 –137 –141
Poziom szumów: niepodano	14 MHz, preamp: off/1/2: 20/9/5 dB
Czułość AM, pasmo 6 kHz, 10 dB S+N/N 0,5–1,8 MHz (preamp. off), 28 μ V, 1,8–30 MHz, (preamp 2), 2 μ V, 50–54 MHz (preamp 2) 1 μ V	10 dB (S+N/N), 1 kHz, modulacja 30%, pasmo 6 kHz, roofing filtr 15 kHz: 1,0 MHz 2,60 μ V (preamp. off) 3,8 MHz 0,55 μ V (preamp. 2) 50 MHz 0,56 μ V (preamp. 2)
Czułość FM: szerokość pasma 15 kHz, 12 dB SINAD: 28–30 MHz (preamp. 2), 0,5 μ V, 50–54 MHz (preamp 2), 0,35 μ V.	Dla 12 dB SINAD, preamp. 2: 29 MHz 0,23 μ V 52 MHz 0,21 μ V
Widmowa czułość wyświetlacza: niepodana	Preamp. Off/1/2: –100/–113/–120 dBm
Zakres dynamiczny kompresji blokującej wzmocnienie: niepodane	Kompresja wzmocnienia, szerokość pasma 500 Hz, filtr roofing 600 Hz: offset 25 kHz offset 5/2 kHz Preamp off/1/2 Preamp off 3,5 MHz 137'/141/134 dB 132/127 dB 14 MHz 137'/142/136 dB 132/127 dB 50 MHz 135'/139/133 dB 128/117 dB
Zakres dynamiczny wzajemnego mieszania: niepodane	20/5/2 kHz offset: –106/–93/–82 dBc

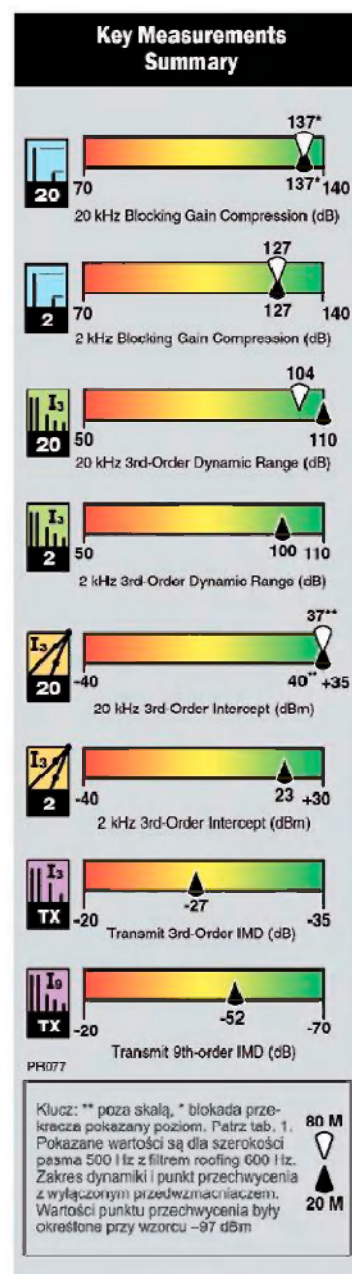
Próby wykonane w laboratorium ARRL, dwutonowego IMD (pasmo 500 Hz, filtr roofing 600 Hz)**

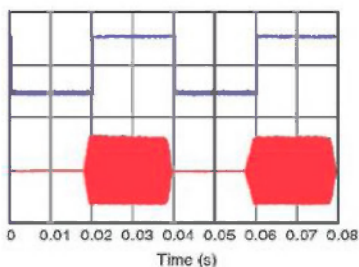
Pasmo/Preamp	Odstęp	Poziom wejścia	Mierzone Poziom IMD	Mierzone IMD DR	Obliczone IP3
3,5 MHz/Off	20 kHz	–23 dBm	–127 dBm	104 dB	+29 dBm
		–8 dBm	–97 dBm		+37 dBm
14 MHz/Off	20 kHz	–17 dBm	–127 dBm	110 dB	+38 dBm
		–6 dBm	–97 dBm		+40 dBm
		–86 dBm	0 dBm		+43 dBm
14 MHz/Pre 1	20 kHz	–28 dBm	–138 dBm	110 dB	+27 dBm
		–14 dBm	–97 dBm		+28 dBm
14 MHz/Pre 2	20 kHz	–36 dBm	–142 dBm	106 dB	+17 dBm
		–14 dBm	–97 dBm		+28 dBm
14 MHz/Off	5 kHz	–22 dBm	–127 dBm	105 dBm	+31 dBm
		–9 dBm	–97 dBm		+35 dBm
		–80 dBm	0 dBm		+40 dBm
14 MHz/Off	2 kHz	–27 dBm	–127 dBm	100 dB	+23 dBm
		–17 dBm	–97 dBm		+23 dBm
		–71 dBm	0 dBm		+36 dBm
50 MHz/Off	20 kHz	–33 dBm	–125 dBm	92 dB	+13 dBm
		–7 dBm	–97 dBm		+14 dBm

konieczne będzie załadowanie sterownika (drivera) USB ze strony web Yaesu. Port USB w FT DX 3000 jest stosowany tylko do pracy CAT lub kluczowania CW z komputera (PC), lecz nie pozwala na dołączenie urządzeń USB.

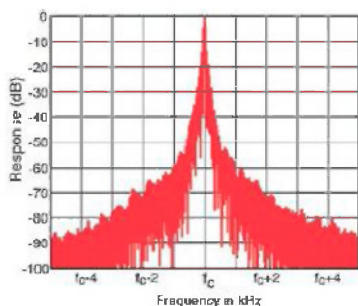
Funkcje odbiorcze

FT DX 3000 jest wyposażony w cały arsenał narzędzi zwalczających interferencje. Gdy już poznasz te funkcje i ich przeznaczenie, to uznasz je za niezbędne do izolowania sygnałów na paśmie. Należy przypomnieć, że wiele z tych nastawień jest zachowywanych w rejestrach stosów pasmowych. Jeśli rozpoznasz korzyści z potrójnych rejestrów stosów pasmowych, to możesz wykonać podstawowe nastawienie radia na SSB, CW i tryb cyfrowy na każ-

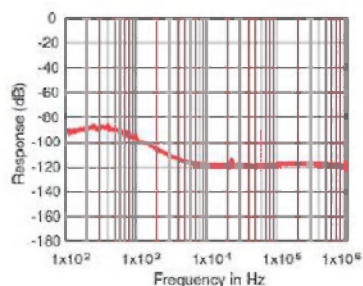




Rys. 1. Kształt kluczowanej CW lali nośnej dla FT DX 3000 pokazujący pierwsze dwie kropki w trybie luli break-in (QSK) przy użyciu zewnętrznego klucza. Ekwiwalentna szybkość kluczowania wynosi 60 WPM. Górny przebieg pokazuje aktualne zamykanie klucza, dolny przebieg jest obwiednią RF. Zauważ, że pierwsze zamknięcie klucza zaczyna się na lewej krawędzi rysunku. Podziałka pozioma wynosi 10 ms. Transceiver miał ustawioną moc wyjściową na 100 W w paśmie 14 MHz



Rys. 2. Obraz widmowy nadajnika FT DX 3000 podczas zewnętrznego kluczowania w próbach wstęg bocznych. Ekwiwalentna szybkość kluczowania wynosi 60 WPM. Rozdzielczość analizatora widma 10 Hz, a czas przemieszczania 30 sekund. Transceiver pracował w paśmie 14 MHz z mocą wyjściową 100 W PEP. Wykres ten pokazuje wyjście nadajnika od $f_c - 5$ kHz do $f_c + 5$ kHz. Poziom odniesienia wynosi 0 dBc, a skala pionowa jest w dB



Rys. 3. Obraz widmowy wyjścia nadajnika FT DX 3000 podczas próby złożonych szumów. Moc wyjściowa 100 W w paśmie 14 MHz. Fala nośna na lewym brzegu wykresu nie jest pokazana. Wykres ten pokazuje widmo nadawanego sygnału w zakresie 100 Hz do 1 MHz od nośnej. Poziom odniesienia wynosi 0 dBc, a skala pionowa jest w dB

Punkt przechwycenia 2. rzędu niepodany	14 MHz, preamp off/1/2: +87/+75/+75 dBm 50 MHz: +89/+75/+75 dBm
Redukcja szumów DSP: niepodana	Zmienna, 30 dB maksimum
Głębokość wycinania filtru notch: niepodane	Ręcznie: >70 dB, auto: >70 dB czas natarcia: 100 ms
Selektywność do sąsiedniego kanału FM: niepodane	29 MHz, 86 dB; 52 MHz, 82 dB
Zakres dynamiki, dwutonowy FM, IMD trzeciego rzędu: niepodany	20 kHz offset, preamp. 2: 29 MHz, 86 dB1; 52 MHz, 82 dB 10 MHz odstęp kanałowy: 29 MHz, 111 dB; 52 MHz, 105 dB
Czułość S-metra: niepodana	Sygnał S9 na 14,2 MHz, preamp. off/1/2: 94,3/24,8/9,2 μ V
Czułość blokady squelch: niepodana	Przy progowym nastawieniu: SSB (preamp. off), 9,22 μ V, FM, 29 MHz (preamp. 2), 0,42 μ V 52 MHz (preamp. 2), 0,33 μ V
Moc wyjściowa audio odbiornika: 2,5 W na 4 Ω przy 10% THD	2,6t W przy 3,2 % THD na 4 Ω (maksimum audio) THD przy 1 V RMS: 0,4%
Charakterystyka IF/audio	Zakres przy punktach -6 dB (szerokość pasma) CW (500 Hz): 450-947 Hz (497 Hz) Ekwiwalentna prostokątna BW: 501 Hz USB (2,4 kHz): 164-2306 Hz (2142 Hz) LSB (2,4 kHz): 157-2295 Hz (2138 Hz) AM (6 kHz): 79-2696 Hz (5234)
Wycinanie lustrzanej: 160-10 metrów, > 70 dB 50-54 MHz, > 60 dB	Usuwanie pierwszej IF, 10 MHz, 60 dB, 14 MHz, 77 dB, 50 MHz, 100 dB Usuwanie lustrzanej: 14 MHz, 73 dB; 50 MHz, 70 dB
Nadajnik	
Próby dynamiczne nadajnika	
Moc wyjściowa: 5-100W, (2-25 W AM)	HF i 50 MHz: CW, SSB, RTTY, PKT, FM tak jak podano w wymienionym zakresie napięcia. AM, 10-100 W (nośna)
Tłumienie harmonicznej: > 60 dB (1,8-29,7 MHz > 65 dB (50-54 MHz)	62 dBc (najgorszy przypadek na 10 metrach), 50-54 MHz jak w specyfikacji. Spełnia wymagania FCC
Tłumienie nośnej co najmniej 60 dB	> 70 dB
Tłumienie drugiej wstęgi bocznej: co najmniej 60 dB	> 70 dB
Zniekształcenia intermodulacji trzeciego rzędu (IMD) produkty: -31 dB @ 14r MHz, 100 W PEP	HF, 100 W PEP, rząd 3/5/7/9.: -27/-40/-42/-52 dB (najgorszy przypadek na 10 m) > -31/> -40/> -45/> -52 (typowo) 50 MHz, 100 W PEP: -32/-38/-45/-61 dB
Zakres szybkości klucza CW: niepodany	4 do 59 WPM, tryb iambic A lub B.
Charakterystyka kluczowania: niepodana	Patrz rysunki 1 i 2
Czas przełączania nadawanie-odbiór (PTT zwolnione do 50% wyjścia audio): niepodane	Sygnał S9, AGC szybka, 36 ms
Czas przełączania odbiór/nadawanie (opóźnienie TX): niepodane	SSB, 34 ms, FM, 30 ms
Złożony szum nadawania: niepodane	Patrz rysunek 3
Wymiary (wysokość, szerokość, głębokość 114 x 366 x 312 (mm), ciężar 10 kg	
Cena - 2700 \$, filtr roofing XF-127CN 300 Hz - 200 \$; cyfrowy rejestrator głosu - 70 \$	

Uwagi do warunków/wyników badań:

* Kompresja DR blokująca wzmożnienie przekraczała podane wartości, próby przerwano po osiągnięciu maksymalnego wyjścia +10 dBm z badanego układu

** Próby przeglądowe wyrobów wykonywane przez ARRL zawierają wyniki dwutonowego IMD przy różnych poziomach sygnału. Wartości dwutonowego zakresu dynamiki trzeciego rzędu, porównywalne z poprzednimi przeglądami są pokazane w pierwszej linii w każdej grupie, Kolumna „IP3” jest obliczonym punktem przechwycenia 3. rzędu. Drugiego rzędu punkty przechwycenia były określone przy użyciu wzorca -97 dBm.

1 Pomiary były ograniczone szumami przy podanych wartościach.

2 Wartości domyślne; szerokość pasma i częstotliwości odcięcia są nastawialne przez DSP. Szerokość pasma CW zmienia się przy nastawieniach sterownika PBT i Pitch.

3 Do prawidłowej pracy AM poziom nośnej musi być obniżony do 25% PEP do prawidłowego działania AM, na przykład nośna 25 W z pełną modulacją daje na wyjściu 100 W PEP.



Wyświetlacz TFT w FT DX 3000 pokazuje m.in. wirtualny analogowy S-meter



Tylna ściana obudowy z gniazdami

dym paśmie. Gdy to już nastawisz, to nie będziesz miał potrzeby dokonywać zmiany filtrów lub innych nastawień przy przełączaniu pasma i/lub trybów.

Poniżej znajduje się krótki opis funkcji, które uznałem za użyteczne.

- Wybieralne roofing filtry. Znajdują się one w pierwszym stopniu IF dla ograniczenia sygnałów poza częstotliwością odbieraną, dochodzących do mieszacza i stopni wzmacniających. Do wyboru są 600 Hz, 3 kHz, 6 kHz i 15 kHz. Nie badaliśmy opcjonalnego roofing filtru 300 Hz. Filtry mogą być dobierane automatycznie na podstawie szerokości wstęgi przy wyborze trybu lub możesz odręcznie zmienić nastawienie.
- Filtry DSP szerokości pasma. Filtry szerokości pasma mogą być nastawione oddzielnie dla SSB, CW i RTTY/tryby cyfrowe za pomocą sterownika width. Szerokości pasma: SSB, 1,8 do 4 kHz; CW i RTTY/data, 500 Hz do 2,4 kHz. Jeśli naciśnięty zostanie przycisk nar na przednim panelu, to otrzymuje się zakresy 200 Hz do 1,8 kHz dla SSB i 50 do 500 Hz dla CW i RTTY/data. Ten dwurzędowy system pozwala na korzystanie z przycisku nar do szybkiego przełączania między bardzo wąskim nastawieniem i nastawieniem szerszym. Nastawienia w menu pozwalają na nastawienie charakterystyki filtru (miękką lub ostrą), kroku, nachylenia zbocza (średnie lub łagodne). Oddzielne nastawie-

nia są dostępne dla filtrów HF SSB, CW i FSK oraz dla pasma 6 metrów SSB i CW.

- Przesunięcie IF, wycinanie IF. Stosując nastawniki shift i notch, operator może wykonać regulację pasma przepuszczania IF dla zredukowania, a nawet wyeliminowania interferujących sygnałów. W FT DX 3000 jest to osiągalne za pomocą gałek umieszczonych konwencjonalnie poniżej wyświetlacza TFT. Nastawniki te działają w połączeniu z nastawnikiem width i pozwalają na sterowanie pasma przepuszczania odbiornikowego pasma IF dla eliminowania lub redukcji interferencji.
- Filtr audio pik. APF funkcjonuje tylko na CW. Jest on bardzo wąskim i ostrym filtrem, który prawie izoluje sygnały CW w ramach ich pasma przepuszczania. Stwierdziłem, że są one bardzo użyteczne przy pracy CW na zatłoczonych pasmach.
- Filtr konturowy. Filtr ten pozwala na dodatkowe ukształtowanie w ramach pasma przepuszczania odbiornika, na przykład dla stłumienia huczenia na niskiej częstotliwości, bez wpływania na pozostałą część sygnału. Stwierdziłem, że filtr contour jest użyteczny, gdyż pozwala mi na wyzerowanie niepożądanych składników sygnału w paśmie przesuszania przy jednoczesnym wyróżnianiu dobrych składników.
- Cyfrowa redukcja szumów i zakłóceń. dnr jest kolejnym składnikiem filtrowania DSP, który stosuje 15 wybieralnych algorytmów do stłumienia wielu spotykanych rodzajów zakłóceń/szumów w danym dniu na paśmie.
- Cyfrowy filtr wycinający DNF. Ten wygodny filtr pracuje jako heterodyna poszukująca sygnału zakłócającego i po wykryciu niszczy go. Uwaga w sprawie automatycznych filtrów wycinających. Nieraz inni amatorzy wołali mnie, usiłując zdiagnozować problem tego, że CW brzmiało jak głuche stukanie, lub RTTY nie było dekodowane. Przyczyną było włączone dnf. Możliwości zapamiętywania nastawień dnf w stosach rejestrów pasmowych dla określonych trybów pracy pozwoliło mi uniknąć takiego błędu.
- Automatyczna regulacja wzmocnienia. ARW (AGC) może być nastawione na przednim panelu na fast, mid lub slow i może być

w menu przykrojone. Nastawienie auto automatycznie wybiera charakterystykę AGC dla wybranego trybu.

- IPO (optymalizacja punktu przechwycenia). Podobnie jak w wielu innych modelach Yaesu, przycisk ipo wybiera dwa poziomy przedwzmacniacze albo omija przedwzmacniacze i prowadzi sygnał bezpośrednio do mieszacza. Przycisk att pozwala na wybranie tłumienia 6, 12 lub 18 dB.
- Ogranicznik trzasków NB. Ogranicznik trzasków na IF może zredukować lub eliminować krótkotrwałe, zanikające impulsy lub dłuższe impulsy wywołane przez człowieka. Poziom ograniczania trzasków można nastawić w menu.

Praca ze splitem

Jest wiele przypadków, w których praca ze splitem jest konieczna, w szczególności jeśli jesteś aktywnym DX-menem. Dla tych, którzy nie są zapoznani z pracą ze splitem, pozwolę sobie wyjaśnić zasady takiej pracy. Praca ze splitem na jakiejś częstotliwości obejmuje nadawanie na jednej częstotliwości i odbieranie na pobliskiej innej, w tym samym paśmie. (Nie pomył z pracą skrośno-pasmową (crossbandową) lub skrośno trybową (cross mode operation). Istnieją dwa typowe przypadki zastosowania splitu częstotliwości. Jednym jest przypadek, gdy umiejscowienia na paśmie są różne, jak na przykład przy pracy fonicznej w paśmie 40 m, gdy operator DX nadaje poniżej 7100 kHz i słucha w paśmie fonicznym USA. Drugi przypadek występuje przy tłoku (pile-up), gdy stacja DX-owa słucha stacji wołających kilka kHz powyżej lub poniżej jej częstotliwości nadawczej. Pozwala to na uzyskanie czystej częstotliwości nadawczej i usłyszenie stacji wołającej i ustalenie, kogo ona woła.

FT DX 3000 pozwala na nastawienie przycisku quick split dla przesuwania twojej częstotliwości nadawczej powyżej lub poniżej częstotliwości odbiorczej, o wcześniej określony przyrost (przesunięcie). Rozstawienie może być nastawione od -20 kHz do +20 kHz. Dla większych rozstawień, jakie występuje w powyżej opisanym przypadku na 40 metrach, możesz po prostu nacisnąć przycisk VFO B TX i dostroić drugie VFO na właściwą częstotliwość nadawczą.

Częstotliwość VFO-B jest pokazana na ekranie TFT i sterowana przez gałkę clar/vfo-b, znajdującą się na prawo od gałki strojenia.

FT DX 3000 ma przycisk txw, który, gdy jest naciśnięty, przełącza VFO tak, że możesz słuchać na twojej częstotliwości nadawczej. Zwolnieniem przycisku txw powracasz do poprzedniej konfiguracji VFO, chroniąc przed syndromem złego VFO.

Podwójne VFO ze splitem jest stosowane także przy pracy przez przemienniki FM w paśmie 6 lub 10-metrowym.

Spektroskop

Większość czynności obsługowych radia bazuje na tym, co słyszysz w głośniku lub w słuchawkach, lecz wizualne przedstawienie jest bogatsze. Oscyloskop i panadapter nie są dla radioamatorów czymś zupełnie nowym. Na przykład seria popularnych w latach 70. XX wieku Yaesu FT-101E oferowała jako wyposażenie monitory zakresu, które przyłączane były do stopni IF, pozwalając użytkownikowi na wizualne monitorowanie składników nadawanego sygnału, a także sygnału odbieranego. Większość producentów oferowała podobne opcje urządzenia.

Dzisiejsza technologia znacznie zmieniła wizualną pomoc transiwa, dając operatorowi, niemal w czasie rzeczywistym, widok widma radiowego wokół częstotliwości pracy. Czy jest to tylko upiększenie i czy przeglądanie pasma daje realne korzyści? Zależy to od operatora. Powiedzmy na przykład, że w paśmie 10 lub 6-metrowym wołasz CQ, lecz nikt nie odpowiada. Na spektroskopie spostrzegasz wysoką aktywność w pobliżu twojej częstotliwości wołania, a więc przestraszasz swoje VFO w to miejsce dla nawiązania kontaktu z tą stacją. Bez tej pomocy wizualnej jedynym sposobem odkrycia takiej stacji byłoby zatrzymanie wołania CQ i przeszukiwanie pasma tam i z powrotem. FT DX 3000 w swoim bandscopie dobrze przygotowuje informacje w przypadku powyżej opisanym. Jednakże obraz bandscopu jest mały, co ogranicza czytelność i użyteczność. Jeśli będę miał takie życzenie, to mogę rozszerzyć wymiar bandscopu w ramach ekranu TFT w tym radiu, lub lepiej, mając wyjście wideo, podłączyć zewnętrzny monitor. Takie rozwiązanie może być zastosowane



Płyta wzmacniacza mocy

do innych modeli Yaesu, takich jak FT-2000 z opcyjnym zespołem zarządzania danymi dmu (Data Management Unit).

Szerokość pasma bandscopu jest nastawialna (oddzielne nastawienie dla każdego pasma), co pozwala na uzyskanie szerokiego wglądu w całe pasmo lub zawężonego aż do zerowego w jednym segmencie. Możesz monitorować stałą stację na danym paśmie lub taką, która jest umieszczona na aktualnej częstotliwości twojej pracy. Obraz z bandscopu można zachować w pamięci i odtworzyć później. Okno af-fft pozwala na monitorowanie sygnałów w paśmie przepuszczania odbiornika za pomocą obrazu widma lub wodospadu.

Badania laboratoryjne

Badania w ARRL Lab są pokazane w tabeli na poprzednich stronach. Widoczne są korzyści z nowej konstrukcji odbiornika i zastosowania wąskich roofing filtrów z blokadą wzmocnienia, kompresją zakresu dynamicznego 127 dB i dynamicznym zakresem dwutonowym IMD 100 dB przy odstępach 2 kHz. Wartości te wskazują na znaczące ulepszenie w stosunku do FT-2000. Poprawiony jest także zakres wzajemnego dynamicznego mieszania (-82 dBc przy offsecie 2 kHz) w stosunku do FT-2000.

Jedynym niekorzystnym wynikiem badania jest słabe odrzucanie lustrzanej przy pewnych kombinacjach częstotliwości w odbiorniku pokrycia generalnego. Na przykład sygnał 26 MHz na poziomie S9 na wejściu antenowym wytwarza ledwo słyszalny sygnał lustrzany na 8 MHz. Powiększenie sygnału na 26 MHz o 30 dB daje już wyraźny sygnał lustrzany na poziomie S5. Jest to produkt uboczny odbiornika z konwersją do dołu, który pozwala na wstawienie wysokiej jakości wąskiego filtra na IF 9 MHz. Pierwotnie konstrukcje odbiorników pokrycia generalnego stosowały przemianę do góry (pierwsza IF około 60 do 70 MHz), a więc wszelkie

lustrzane były bardzo daleko od interesujących częstotliwości, lecz wykonanie dobrych roofing filtrów dla tych częstotliwości jest znacznie trudniejsze. W ramach pasm amatorskich filtry pasmowe FT DX 3000 tłumią wszelkie lustrzane do punktu, w którym nie są już słyszalne. Yaesu potwierdza, że silne lustrzane mogą wystąpić w zakresie od 9 do 12 MHz i podane wytłumienie lustrzanej >70 dB gwarantowane jest tylko w pasmach amatorskich.

Yaesu informuje, że będzie to ulepszone przy instalowaniu poprawianego oprogramowania w wersji V01-06 lub wyższej. W czasie prób nie mieliśmy tego w dyspozycji, lecz ma to być dostępne do załadowania z ich strony internetowej w czasie, gdy o tym czytasz.

Końcowe wnioski

Moja stacja domowa ma Yaesu FT-2000, którego używam od wielu lat. Ustawiając obok siebie FT DX 3000 i FT-2000, byłem w stanie porównać oba odbiorniki w różnych nastawieniach, przy tej samej antenie, przy odbieraniu tego samego sygnału. Moim pierwszym wrażeniem jest, że FT DX 3000 ma nieco cichszy odbiornik. Wyraźne różnice między tymi dwoma odbiornikami można powiązać z roofing filrami. FT-2000 ma filtry 6 kHz i 3 kHz, lecz nie słyszałem wyraźnej różnicy między nimi. Przy FT DX 3000 przełączanie między roofing filrami 600 Hz, 3 kHz i 6 kHz dawało bardziej odczuwalny wpływ na sygnały przy zmianie pasma przepuszczania.

Yaesu FT DX 3000 jest w pełni radiem na biurko. Ma ono tak wiele funkcji, że zajęły one aż 140 stron dobrze ilustrowanego podręcznika (tłumaczenie SP6LB). Konfiguracja FT DX 3000, dostosowywana do indywidualnych potrzeb czy upodobań użytkownika, pozwala na kompatybilną pracę w różnych stylach. Kompetentni zawodnicy, DX-owcy słabych sygnałów, entuzjaści 6 metrów, miłośnicy trybów cyfrowych w rzeczywistości nie stwierdzają różnicy w pracy na różnych pasmach HF. Funkcje FT DX 3000 pozwalają na konkurowanie na każdym poziomie.

Norm Fusaro W3IZ
Z QST 4/2013 tłumaczył
Zdzisław Bieńkowski SP6LB

Po senackiej konferencji „Amatorska Służba Radioamatorska to nie tylko hobby” do najważniejszych wydarzeń ostatnich miesięcy należy zaliczyć jubileuszowe Zawody SPDXC 2013 oraz zebrania oddziałowe i klubowe, a także pierwsze spotkania plenerowe.

Z życia klubów i oddziałów PZK



Makieta Fortów Poznańskich budziła duże zainteresowanie



Nagrody odbiera senior członków zwyczajnych klubu Kazimierz SP3AAA

20 lat WKKiR

W dniu 2 marca br. członkowie Wojskowego Klubu Krótkofalowców i Radioamatorów PZK (WKKiR) zamknęli 20-letni okres działalności klubu. Święto zaczęli sprawozdawczo-wyborczym Walnym Zebraniem Członków, które podsumowało 4-letnią kadencję zarządu. Zebranie udzieliło absolutorium ustępującemu zarządowi i wybrało nowe władze. Po zakończeniu zebrania jego uczestnicy wraz z zaproszonymi na spotkanie krótkofalarskie laureatami Poznańskiego Turnieju Operatorów oraz prezesami poznańskich klubów krótkofalarskich i przyjaciółmi WKKiR – SP3PML zwiedzili w Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych (CSWL) ekspozycję broni pancernej oraz pamiątek po formacjach lądowych Wojsk Wielkopolskich utworzonych do ochrony

zdobyczy Powstania Wielkopolskiego 1918–1919 r.

Następnie w Warsztatach Technicznych Poznań ppłk Marian Burzyński SQ3HXX zapoznał uczestników z historią warsztatów, pokazując miejsce klubu w zmieniającej się rzeczywistości, a prezes WKKiR Tomasz Napieralski SP3SXX przedstawił komputerową prezentację dorobku klubu.

Podczas spotkania wręczono trofea laureatom Poznańskiego Turnieju Operatorów oraz wewnętrznego współzawodnictwa operatorów stacji klubowej. Najaktywniejszym w obydwu konkurencjach okazał się Kazimierz Drajer SP3NK, który zgarnął obydwie pierwsze nagrody. Korzystając z okazji wręczono listy gratulacyjne kolegom, którym w bieżącym roku mijają „okrągłe” rocznice rozpoczęcia przygody z krótkofalarstwem (Kazimierz Drajer SP3NK – 55 lat, Kazimierz Szkołut SP3AAA – 50 lat, Andrzej Maćkowiak SP3EAT – 35 lat i Jerzy Zawartko SP1JON – 15 lat). Wręczono też pierwsze Dyplomy Jubileuszowe XX lat, które otrzymali prezesi organizacji współpracujących z WKKiR oraz ci uczestnicy, którzy najaktywniej pomagali realizować zamierzenia klubowe. Spotkanie zakończyła ogólna degustacja tortu urodzinowego, dyskusja o sprawach dnia dzisiejszego krótkofalarstwa w Poznaniu.

RadioReaktywacja w Białymstoku

Dzień 9 kwietnia br. na długo zostanie w pamięci Harcerskiego Klubu Łączności SP4ZHX oraz Szkoły Podstawowej nr 50, w której działa klub. Tego dnia do Białegostoku zawitała ekipa RadioReaktywacji (Roman SP1GZL oraz Paweł SQ5STS).

Spotkanie wspomina Adam SQ4RCU.

„Od godziny 9.00 wraz z harcerzami z mojej drużyny szykowaliśmy klub na przyjazd naszych gości. Przed 10.00 telefon od Pawła, że już są, więc szybko wyszedłem ich powitać i pomóc zabrać sprzęt do zajęć. Chłopaki nawet nie zdążyli wypić herbaty, tylko od razu wzięli się do przygotowania swojego sprzętu. Prawie punktualnie z dzwonkiem zeszły się 2 klasy (jedna 5. i jedna 6.) na nasze wspólne zajęcia.

Dzieci i harcerze chętnie słuchali wykładu, aktywnie brali udział w doświadczeniach a jeszcze chętniej odgadywali zaszyfrowane słowa w magicznym języku Morse’a, co najbardziej się wszystkim spodobało, bo do wygrania były soczki i batoniki przywiezione przez kolegów.

Niestety w czasie zajęć nie udało nam się zrobić łączności poza jedną pokazową, którą wykonał Wiesław SP4Z. Po przeprowadzonych zajęciach udaliśmy



Paweł SQ5STS z kolegami uczy telegrafii



Wiesław SP4Z pokazuje pracę na radiostacji

się na odpoczynek i pogaduchy do klubu, w tym czasie harcerze mieli przywilej wysłuchania ciekawych historii krótkofalarskich przyjezdnych gości oraz obecnych krótkofalowców, czyli Wiesława SP4Z, Grzegorza SQ4G, Pawła SQ4SGM i moich – Adama SQ4RCU. Harcerze mogli również obejrzeć kolekcję kart QSL z najdalszych zakątków świata z kolekcji Wiesława.

Po odpoczynku usłyszeliśmy pukanie do drzwi naszego klubu. Po ich otwarciu okazało się, że przyszli uczniowie wykonać swoje pierwsze łączności, za co zostali nagrodzeni soczkiem i batonikiem. Należą się im wielkie gratulacje za przełamanie strachu i tremy. Najciekawiej, z bardzo szybkim tempem wykonał łączność dh Tomek, z 34 BDH – jak na młodego biskopka zaczął tak szybko nadawać, że musieliśmy go spowalniać!). Wszyscy pracowali z naszego znaku klubowego SP4ZHX.

Dziękuję Romkowi i Pawłowi za wizytę i przeprowadzenie zajęć.

Myślę, że udało nam się aktywować OT-17 do dalszych działań. My jako klub zgłaszamy chęć i mobilizację do działań w ramach programu RadioReaktywacja. Akcja oczywiście udana, bo na następne zajęcia klubu dotarli zachęeni przez Romka i Pawła harcerze z mojej drużyny”.

Walne Zebranie WOT PZK

W dniu 13 kwietnia br. w Warszawie w budynku LOK odbyło się Walne Zebranie WOT PZK. Przybyło ponad 40 osób z aktualnej liczby 255 członków WOT PZK oraz prezes PZK Jerzy SP7CBG. Zebranie bardzo sprawnie prowadził Marek SP5UAR a „protokolan-tem elektronicznym” zebrania był redaktor naczelny RBI PZK – Jerzy SP5BLD. Na początku minutą ciszy uczczono pamięć zmarłych w ostatnim czasie krótkofalowców, a potem wręczono nestorowi Leonowi Kossobudzkemu SP5AFL – współautorowi „Podręcznika radiooperatora – krótkofalowca” pamiątkowy graweron.



Walne Zebranie WOT PZK

Zebrani wysłuchali sprawozdań władz oddziału, w tym oświadczenia Marka SP5UAR o rezygnacji z funkcji delegata na Krajowy Zjazd Delegatów PZK.

W wyniku tajnego głosowania na ww. funkcję został wybrany Jarosław SP5CTD, który wraz z wybranymi na poprzednim zebraniu – Jerzym SP5SSB i Tomaszem SP5CCC będą delegatami na KZD PZK. W dalszej kolejności odbyły się wybory członków: Zarządu WOT PZK, Oddziałowej Komisji Rewizyjnej (OKR) oraz zastępców: Członków Zarządu WOT, OKR i Delegatów na KZD PZK.

13 BSM

W dniach 21–23 czerwca w Bydgoszczy odbędą się 13. Bydgoskie Spotkania Mikrofale połączone z I Zjazdem EME. W programie: referaty techniczne, wymiana doświadczeń, pokazy łączności i sprzętu mikrofaleowego, pomiary urządzeń...
www.mikrofale.iq24.pl



Leon Kossobudzki SP5AFL

Uczestnicy zebrania wybrali 5 członków Zarządu WOT PZK, którzy ukonstytuowali się w składzie: Jerzy SP5SSB – prezes, Marian SP5CNA – wiceprezes, Wanda SP7IWA – skarbnik, Zenon SP5CNG – sekretarz, Janusz SP5JXK – członek zarządu.

Na pierwszym posiedzeniu Zarząd WOT PZK odwołał z funkcji przedstawiciela do ZG PZK Marka SP5UAR, a na tę funkcję powołał Jarosława SP5CTD.

Nadarzyła się doskonała okazja, aby zapytać Leona SP5AFL, co słychać u współautora doskonałego „Podręcznika radiooperatora – krótkofalowca”, na którym wychowało się kilka pokoleń radioamatorów.

„Ostatnio moja aktywność jest prawie zerowa, zjeżdżając do tego

Amateur Radio Kids Day

15 czerwca po raz drugi w tym roku będziemy obchodzić Krótkofalarski Dzień Dziecka.

Wprowadzono drobną modyfikację sugerowanych dla 1. Regionu IARU częstotliwości z myślą o wykorzystaniu z udziałem jak największej liczby dzieci:

10 m: 28,350–28,400 MHz
15 m: 21,360–21,400 MHz
20 m: 14,270–14,300 MHz
40 m: 7,080–7,120 MHz
80 m: 3,650–3,750 MHz

www.pzk.org.pl

poziomu powoli, ale systematycznie od czasu, kiedy towarzysze od stanu wojennego byli łaskawi zwrócić mi (pousszkadzany) sprzęt po prawie 2 latach konfiskaty. Były całe lata nieaktywne albo po kilka QSO rocznie, trochę na CW, a trochę na 2 m. Przyszedł komputer, intensywna praca jako tłumacz (wykorzystałem hośbę na tłumaczenia do końca, włącznie z licznymi wyjazdami m.in. na Tajwan i do Korei jako tłumacz biznesowy), a do tego skutki poboczne zarabiania przyzwocie na tyle, aby zjechać kawał świata. Z kontynentów (WAC personal) brak mi tylko Antarktydy, ale to świadomie, bo odrzuciłem propozycję udziału w trzech wyprawach naukowych w miejsca zimne (no, jedno z nich to był Szpicbergen, ale to jedna cholera). Inne zainteresowania wypchnęły hamming na dalsze miejsca listy priorytetów, zamiast polować nocami na DX-y, wolałem do tego DX-a pojechać, tyle że czasem lubiłem pograć z zaskoczenia przychodząc po zaległą QSL. W ten sposób o mało nie doprowadziłem do ataku serca jednego hamsa z Kabanjaho na Sumatrze Północnej, wmeldowując mu się do domu z kartą w rękę (też nie pomogło, do dziś nie mam potwierdzonej Indonezji...).

Nawet nie wiem dokładnie, ile mam krajów potwierdzonych, coś około 250, ale nie chce mi się w tym grzebać..."

Najbardziej aktywne stacje otrzymały dyplomy i certyfikaty.

Karty QSL via SP9PTG oddział 10 w Krakowie.

Małopolski Radiowy Konkurs Lotniczy

Krakowska Grupa Ekspedycji Radiowych organizuje jak co roku dwie imprezy radiowe, które towarzyszą Małopolskiemu Piknikowi Lotniczemu (29–30 czerwca br.).

Na ten rok są wydrukowane nalepki purpurowe (metalizowane), a dla zdobywców wszystkich naklejek przewidziano pamiątkowy medal wydawany przez Muzeum Lotnictwa w Krakowie. Dla pierwszych 3 miejsc w konkursie radiowym są nagrody, a dla kilkunastu następnych miejsc wejściówki na Małopolski Piknik Lotniczy.

Organizatorzy zapraszają na Piknik oraz w dniach 21–26 czerwca br. (16.00–16.00 UTC) do udziału w dwóch imprezach radiowych:

■ Małopolski Radiowy Konkurs Lotniczy 2013

■ Małopolski Dyplom Lotniczy 2013 (regulamin znajduje się w dziale Dyplomy)

Konkurs odbędzie się od 21 (16.00 UTC) do 23 czerwca (18.00 UTC). Łączności można przeprowadzać na wszystkich pasmach (z wyłączeniem WARC) oraz dowolną emisją zgodnie z band planem. Dozwolona jest praca przez przemienniki (łączności cross-mode nie będą zaliczane). W konkursie mogą brać udział wszyscy licencjonowani nadawcy indywidualni i klubowi.

Udział w konkursie polega na nawiązaniu jak największej liczby łączności za stacjami organizatora SN0... Łączność z daną stacją organizatora może być powtarzana na innych pasmach lub inną emisją.

Jako ostatnią należy nawiązać łączność ze stacją klubową SN0MDL i przekazać jej raport i osiągnięty wynik, tj. liczbę nawiązanych łączności ze stacjami organizatora (np. zgłaszając wynik 12 QSO podajemy raport: 5912). Stacja będzie pracować dnia 23.06.2013 w godzinach 18.00–19.00 UTC. Częstotliwości pracy stacji przyjmującej zgłoszenia to 3 720 MHz i 145 412,5 MHz (± QRM). Łączność ta może być zaliczona do dyplomu, nie należy jednak jej doliczać do łączności konkursowych. Podczas tej łącz-



ności należy podać raport oraz liczbę QSO wykonanych w czasie konkursu.

W podanym wyżej czasie łączność ze stacją organizatora powinni nawiązywać tylko ci nadawcy, którzy poprzez podanie liczby wykonanych QSO chcą zgłosić swój udział w konkursie.

O zwycięstwie decyduje liczba nawiązanych łączności, a w przypadku takiej samej liczby łączności – czas zgłoszenia wyniku stacji klubowej. Wygrywa stacja, która jako pierwsza zgłosi największą liczbę łączności. Łączności zgłoszone przez uczestników zostaną zweryfikowane przez organizatora – nie jest wymagane dostarczenie logu.

Kolejność podania wyniku rozstrzyga o zajętych miejscach tylko w przypadku takiej samej liczby QSO w obrębie trzech pierwszych (największych) wyników.

Zdobywcy pierwszych 3 miejsc otrzymają nagrody rzeczowe, a zdobywca pierwszego miejsca otrzyma nagrodę główną (nagrody zostaną wysłane pocztą). Wyniki zawodów zostaną zamieszczone 25 czerwca na stronie www.cqcq.pl oraz będą podawane przez stacje organizatora podczas łączności po tym terminie na prośbę korespondenta.

Łączności zrealizowane w ramach konkursu są zaliczane do Programu Dyplomowego Małopolski Dyplom Lotniczy 2013. W tym przypadku łączność ze stacją klubową SN0MDL zaliczana jest tak jak łączność z każdą inną stacją organizatora SN0...

Informacje, gdzie pracują stacje, znajdują się w zakładce ClusterCQ na stronie www.cqcq.pl.

Spotkanie w SP5

W dniu 8 czerwca odbędzie się II spotkanie krótkofalowców w Kampinoskim Parku Narodowym (polana Jakubów, początek o 10.00).

www.kpnkf.pl



SN5RCA

Z okazji 5-lecia Klubu Raimei Combat Aikido w Rzeszowie 13 kwietnia 2013 odbyło się Seminarium Sztuk Walki prowadzone przez wybitnych mistrzów.

Dla uczczenia tej uroczystości i propagowania sportów obronnych w dniach 8–14.04.2013 r. pracowała stacja okolicznościowa SN5RCA na pasmach KF, UKF, fonia oraz CW

Aktualnie do zdobycia

Dwa nowe dyplomy

Visegrad ARHAB Days

Wydawca dyplomu: Fundacja Copernicus Project, Rozgarty, ul. Sarnia 12B, 87-134 Zławieś Wielka, Polska (Award Manager Andrzej Hoffman SP2FRY)

Partnerzy projektu: Český radioklub, Slovenský zväz radioamatérov, Magyar Rádióamatőr Szövetség, Polski Związek Krótkofalowców

Cel dyplomu: integracja środowisk radioamatorów ze wszystkich krajów Grupy Wyszehradzkiej (V4), propagowanie współpracy radioamatorów przy projektach związanych z amatorskimi lotami balonów (ARHAB). Grupa Wyszehradzka (V4) jest nieformalną regionalną formą współpracy czterech państw Europy Środkowej – Polski, Czech, Słowacji i Węgier, które łączy nie tylko sąsiedztwo i podobne uwarunkowania geopolityczne, ale przede wszystkim wspólna historia, tradycja, kultura oraz wartości. Czas trwania akcji dyplomowej: 25.05–30.06.2013

Warunkiem uzyskania dyplomu jest zdobycie 50 pkt. wg klucza:

- obowiązkowa łączność ze stacją okolicznościową organizatora SN0VBD: 20 pkt.
- łączność ze stacjami okolicznościowymi pracującymi z okazji Visegrad ARHAB Days (HU/SK/CZ): 10 pkt.
- łączność ze stacjami indywidualnymi współpracującymi z organizatorem akcji: 5 pkt.

Aktualny wykaz stacji rozdających punkty do dyplomu znajduje się na stronie www.nearspace.eu/stacje.

Łączności na wszystkich pasmach KF i UKF wszystkimi emisjami zgodnymi z posiadaną licencją.

Łączności z tymi samymi stacjami można powtarzać na innych pasmach lub innymi emisjami (CW, SSB, emisje cyfrowe). Nie zalicza się łączności przez przemienniki naziemne.

Warunki uzyskania dyplomu przez nasłuchowców są takie same jak dla nadawców, przy czym zamiast łączności należy przeprowadzić nasłuchy.

Dyplom jest bezpłatny w wersji elektronicznej wysyłanej pocztą elektroniczną.

Istnieje możliwość uzyskania dyplomu w wersji drukowanej po opłaceniu kosztów pakowania i wysyłki. Koszt dystrybucji wersji drukowanej – 15 zł (wysyłka krajowa) lub 5 euro (wysyłka zagraniczna). Wpłaty należy dokonywać na konto: Bank PEKAO S.A. 25124019361111001046895371 (płatności Paypal możliwe po zapytaniu mailowym).

Potwierdzenia łączności w formie kart QSL nie są wymagane.

Zgłoszenia na dyplom są przyjmowane tylko drogą elektroniczną w terminie do 30.09.2013 r.

Formularz zgłoszenia znajduje się na stronie www.nearspace.eu/award.

Aktualne informacje znajdują się na stronie www.nearspace.eu

Małopolski Dyplom Lotniczy 2013

Organizator: Krakowska Grupa Ekspedycji Radiowych.

Czas programu dyplomowego: 21.06 (16.00 UTC) – 30.06.2013 (16.00 UTC)

Łączności można przeprowadzać na wszystkich pasmach oraz dowolną emisją zgodnie z obowiązującym bandplanem. Dozwolona jest praca przez przemienniki. Łączności cross-mode nie będą zaliczane. W programie dyplomowym mogą brać udział wszyscy licencjonowani nadawcy i nasłuchowcy, indywidualni i klubowi.

Łączności/nasłuchy wykonane w ramach Małopolskiego Radiowego Konkursu Lotniczego 2013 zaliczane są do dyplomu.

Dyplom otrzymają stacje, które w wyznaczonym czasie zaliczą 8 łączności (nasłuchów) ze stacjami organizatora SN0... (wykaz stacji na stronie www.cqcqcq.pl). Łączność/nasłuch z daną stacją organizatora mogą być powtarzane na innych pasmach lub inną emisją.

Dla stacji spoza SP do otrzymania dyplomu wystarczą 3 łączności/nasłuchy ze stacjami organizatora SN0...

Łączność/nasłuch ze stacją SN0MDL jest równoważna z wy-



konaniem trzech łączności/nasłuchów z innymi stacjami organizatora SN0...

Zdobywcy dyplomu z roku 2013 otrzymają dyplom z nalepką za rok 2013. Zdobywcy dyplomu za rok 2013, którzy posiadają już dyplom za rok 2010, 2011 lub 2012, otrzymają jedynie nalepkę za rok 2013. Zdobywcy dyplomu z roku 2013, którzy zdobyli go także w roku 2009, ale nie zdobyli w roku 2010, 2011 ani 2012, otrzymają dyplom z dwiema nalepkami (2009 i 2013). Osoby, które zgromadziły komplet naklejek (brały udział we wszystkich dotychczasowych edycjach programu dyplomowego), otrzymają pamiątkowy medal wydany przez Muzeum Lotnictwa w Krakowie.

Koszt dyplomu dla stacji z SP wynosi 10 zł, dla stacji spoza SP – 4 euro. Koszt nalepki dla stacji z SP wynosi 5 zł, dla stacji spoza SP – 2 euro.

Numer rachunku bankowego: MSK OT PZK w Krakowie, Bank Pekao S.A., nr 12 1240 4650 1111 0010 3184 3657 z dopiskiem „Dyplom Lotniczy 2013”.

Zgłoszenia na dyplom przyjmowane są do 31.08.2013 r. na arkuszu pobranym ze strony www.cqcqcq.pl. Kopię dowodu wpłaty należy przesyłać na adres: Krakowska Grupa Ekspedycji Radiowych, Koźmice Małe 97; 32-020 Wieliczka (e-mail: sp9orh@wp.pl).

Aktualne informacje znajdują się na stronie www.cqcqcq.pl.



Łowy na lisa

Rodzinne ARDF



Sportem ARDF (Amateur Radio Direction Finding), nazywanym też radiolokacją sportową, radioorientacją sportową, radiopelengacją, radio-sportem lub po prostu polowaniem na lisa, interesuje się wielu ludzi na świecie.

W Polsce radioorientację uprawia około 300 osób, w tym kilka rodzin krótkofalarskich osiągających znaczne sukcesy w krajowych i międzynarodowych zawodach ARDF. Należy do nich rodzina Deptulskich z Tczewa: Agnieszka SP2TLG, Tomasz SP2RIP, Mateusz 18 lat SWL (syn), Marysia 13 lat (córka).

Redakcja: Kiedy zainteresowaliście się bieganiem z radiem?

SP2RIP: Jako radioamator z klubu krótkofalarskiego LOK SP2KMH pierwszy kontakt z radiolokacją ARDF miałem w 1979 r., prowadząc drużynę LOK Gdańsk w ARDF (od 1986 r. odnosiliśmy wiele sukcesów w kraju i za granicą).

Agnieszka SP3TLG pochodzi z Turku i była w klubie SP3KWA. Kiedy ja zajmowałem się radiosportem w Gdańsku, moja przyszła żona biegła w Koninie SP3KVE. Pobraliśmy się i Agnieszka przeprowadziła się do Tczewa, zmieniła znak z SP3TLG na SP2TLG.

Od 1994 roku do 2005 roku mieliśmy przerwę w ARDF (rodzina,

praca) – tylko ja, aby nie stracić kontaktu, jeździłem na zawody sędziować. Od 8 lat zaczęliśmy z żoną ponownie biegać, a potem również syn rozpoczął treningi.

Red.: Jaki doszło do sukcesu Mateusza i w jaki sposób narodziła się pasja do radioorientacji?

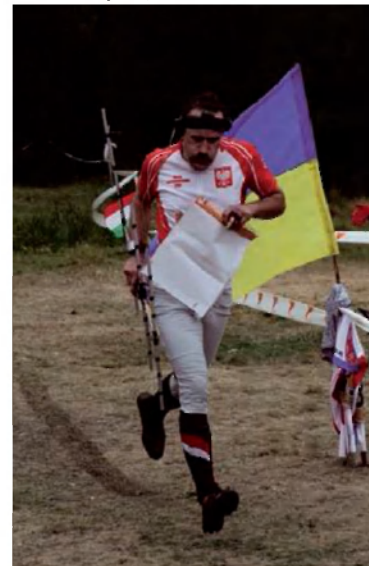
Mateusz: Początkowo radioorientacja mnie nie interesowała. Mama i tata w latach 80. i 90. byli zawodnikami kadry narodowej. Tata był trenerem i w okresie, kiedy już nie biegał, sędziował zawody. Jako sędzia międzynarodowy ustawiał trasy na zawodach w Polsce i za granicą. Wszędzie mnie zabierał. Na tych zawodach poznawałem najlepszych zawodników w ra-

dioorientacji. Gdy miałem 9 lat, po raz pierwszy wziąłem udział w zawodach biegów na orientację w Gdyni. Dla początkującego biegi na orientację są dużo łatwiejsze od radioorientacji. Gdy spodobała mi się orientacja, postanowiłem spróbować sił na radiu. Przez dwa lata trenowałem, ale nie odnosiłem znaczących sukcesów, ponieważ cały czas uczyłem się tego sportu. W 2009 r. rozpocząłem wyczerpujące treningi kondycyjne i techniczne. Trener ustawiał treningi techniczne specjalnie dla mnie, abym dobrze wyczuł sprzęt. Jednak wysiłek się opłacił, gdyż na Mistrzostwach Europy Juniorów Młodszych w Bojnich na Słowacji zdobyłem złoty medal w konkurencji UKF, pomimo ekstremalnych warunków, czyli wysokich gór i ulewnej deszczu. W konkurencji KF byłem szósty. To było wspaniałe uczucie – móc stać na najwyższym stopniu podium i wysłuchać polskiego hymnu.

Red.: Jakie osiągałście wyniki w zawodach ARDF?

SP2RIP: Nasze wyniki są zamieszczone w sieci (<http://www.darc.de/referate/ardf/contest>) i wyglądają następująco:

- Mistrzostwa „Braterstwo i Przyjaźń” 1986 rok, zawody równoznaczne z mistrzostwami Europy, Tomasz brązowy medal
- Mistrzostwa Świata 2006 Bułgaria, Agnieszka w kat. W 35 UKF 19. miejsce, Tomasz w kat. M 40 UKF 15. miejsce (KF 19. miejsce)
- Mistrzostwa Europy 1. Regionu IARU w Polsce 2007 Bydgoszcz: Agnieszka w kat. W 35 UKF 17. miejsce (KF 15. miejsce), Tomasz w kat. M 40 UKF 16. miejsce (KF 14. miejsce)



Tomasz



Agnieszka

- Mistrzostwa Świata 2008 Korea: Agnieszka w kat. W 35 UKF 11. miejsce (KF 12. miejsce), Tomasz w kat. M 40 UKF 5. miejsce (KF 26. miejsce – z kontuzją kolana)
- Mistrzostwa Europy 1. Regionu IARU 2009 Bułgaria: Agnieszka kat. W 35 UKF 6. miejsce (KF 16. miejsce), Tomasz w kat. M 40 UKF 27. miejsce (KF 26. miejsce)
- Mistrzostwa Świata: Agnieszka kat. W 21 UKF 10. miejsce (KF 11. miejsce), w klasyfikacji zespołowej K 21 3. miejsce – brązowy medal KF
- Mistrzostwa Europy 1. Regionu IARU 2011 Rumunia: Agnieszka 2. miejsce kat. K 35 sprint
- Chorwacja 2010: Tomasz w kat. M 40 UKF 17. miejsce (KF 16. miejsce)
- Mateusz Deptulski, rozpoczynając wyliczenie od największych sukcesów:
- Mistrzostwa Europy Juniorów Młodszych na Słowacji 2010 Bojnice: kat. M 15 1. miejsce UKF (złoty medal), 6. miejsce KF
- Mistrzostwa Świata Serbia 2012: kat. M 19 UKF indywidualnie 2. miejsce (srebrny medal), 2. miejsce w zespole oraz 3. miejsce w zespole KF – trzy medale z mistrzostw świata
- Mistrzostwa Europy 1. Regionu IARU 2011 Rumunia: kat. M 19 srebrny medal w zespole UKF
- Mistrzostwa Polski Juniorów Młodszych 2010 Wólka Wieprzycka: kat. M 16 2. miejsce UKF
- Międzynarodowe zawody w Czechach 2010 Zihle: kat. M 13 2. miejsce
- Mistrzostwa Polski 2009 Kielce: kat. M 18 3. miejsce KF (jako 14-latek konkurował z zawodnikami w wieku do 18 lat)
- Mistrzostwa Litwy 2009 Troki: kat. M 15 2. miejsce KF, 1. miejsce UKF
- Międzynarodowe zawody w Czechach 2009 Telc: kat. M 13 3. miejsce
- Mistrzostwa Europy Juniorów Młodszych 2009 Telc: kat. M 15 4. miejsce w zespole KF oraz UKF
- Międzynarodowe Zawody w ARDF na Węgrzech 2009 Nyregyhaza: kat. M 12 2. miejsce
- Maria Deptulska:
- Ogólnopolskie Mistrzostwa Młodzieży Szkolnej 2010 Wólka Wieprzycka: kat. K 10 2. miejsce
- Ogólnopolskie Mistrzostwa Młodzieży Szkolnej 2011 Grudziądz: kat. K 12 1. oraz 2. miejsce
- Ogólnopolskie Mistrzostwa Młodzieży Szkolnej 2012 Lidzbark: kat. K 12 1. oraz 3. miejsce
- Międzynarodowe zawody w Czechach 2010 Zihle: kat. K 10 1. miejsce Foxoring
- Mistrzostwa Europy Juniorów Młodszych 2011 Bułgaria: kat. K 14 11. miejsce KF, 16. miejsce UKF
- Mistrzostwa Europy Juniorów Młodszych 2012 Litwa: kat. K 14 10. miejsce UKF, 18. miejsce KF
- Olimpiada Sportów Nieolimpijskich 2012 Litwa kat. K 14 UKF 2. miejsce

Red.: Czy mniej zorientowanym Czytelnikom możecie przybliżyć, czym właściwie jest radioorienta-

cja i czym się różni od orientacji sportowej?

SP2RIP: Radioorientacja to dyscyplina sportu nieolimpijskiego polegająca na odnajdywaniu nadajników radiowych za pomocą radioodbiornika wyposażonego w antenę kierunkową w zróżnicowanym terenie leśnym. Odnajduje się do 5 nadajników, gdzie przybycie na punkt kontrolny potwierdza się podbiciem karty startowej lub elektronicznego chipa.

Dla utrudnienia nadajniki pracują w cyklu pięciominutowym, czyli przez minutę pracuje nadajnik nr 1, po minucie pracy kończy nadawać i rozpoczyna pracę nadajnik nr 2 w innej części lasu, następnie po minucie pracują pozostałe nadajniki 3, 4, 5, aby w szóstej minucie rozpoczął ponownie pracę nadajnik nr 1.

Długość trasy wynosi w zależności od kategorii wiekowej od 6 km do 12 km w linii prostej, w przypadku zawodów długodystansowych do 25 km.

Zawody rozgrywane są w dwóch konkurencjach, czyli na falach krótkich 3,5 MHz oraz ultrakrótkich 144 MHz.

Każdy zawodnik dostaje do dyspozycji mapę terenu zawodów – specjalistyczne mapy do biegów na orientację (w skali 1:10 000 lub 1:15 000/1:5000 sprint).

Wygrywa ten zawodnik, który w jak najkrótszym czasie odnajdzie wszystkie nadajniki.

Radioorientacja sportowa różni się od orientacji sportowej tym, że w orientacji otrzymuje się mapę z zaznaczonymi punktami kontrolnymi wraz ze szczegółowym ich opisem, a w radioorientacji otrzymuje się mapę z naniesionym punktem startu oraz mety bez punktów kontrolnych. Poprzez namiary odbiornikiem radiowym ustala się położenie punktów kontrolnych, lecz pamiętać trzeba, że fale radiowe ulegają odbiciom od np. form terenowych: gór, dolin itp., co odbija się na błędach w namiarach.

Sukces w zawodach można osiągnąć poprzez szybki bieg, dokładne i szybkie czytanie mapy oraz bardzo dobrą obsługę odbiornika radiowego.

Red.: Jakie zasady obowiązują podczas turniejów ARDF?

Mateusz: Do reprezentacji na mistrzostwach Europy czy świata ARDF zakwalifikować się można poprzez zawody eliminacyjne. Kwalifikacje dotyczą również za-

wodników w kategoriach weteranów.

Zawody odbywają się w kategoriach wiekowych kobiecych K 10 (lat), K 14, K 16, K 18, K 19, K 20, K 21, K 35, K 50 oraz męskich M 10, M 14, M 16, M 18, M 19, M 20, M 21, M 40, M 50, M 60, M 70. W mistrzostwach Europy juniorów młodszych, w których zdobyłem złoty medal, obowiązywały kategorie wiekowe kobiece i męskie do 15 lat (regulamin do 2010 roku). Od roku 2011 obowiązuje nowy podział kategorii wiekowych i ponownie będę mógł startować w mistrzostwach Europy juniorów młodszych (kobiece kategorie K 14 i K 16 oraz męskie M 14 i M 16).

W mistrzostwach jest klasyfikacja indywidualna oraz zespołowa, czasami drużynowa.

W każdych zawodach ustalany jest limit czasu na odnalezienie nadajników, jeśli ktoś go przekroczy, zostaje zdyskwalifikowany. Bywa, że gdy teren zawodów jest bardzo trudny – góry, bagna, gęsty las, brak dróg – i ciężko jest się zmieścić w limicie czasu, to zgodnie z regulaminem zawodnik może zaliczyć mniej punktów kontrolnych i w klasyfikacji wygrywa ten zawodnik, który odnajdzie największą liczbę punktów w jak najlepszym czasie.

Aktualnie w ARDF są rozgrywane cztery dyscypliny: UKF klasyczny, KF klasyczny, sprint na KF, gdzie nadajniki nadają 12 sekund oraz Foxoring, gdzie mikronadajniki słyszalne są z promienia ok. 150 m. Bywają też zawody długodystansowe (biega się z odbiornikiem na jedno pasmo, a na półmetku zmienia się odbiornik na drugie pasmo i dalej biegnie) oraz sztafety.

Red.: Na czym polega trening w radioorientacji sportowej?

Mateusz: Trening w radioorientacji jest bardzo złożony. Od listopada

zaczyna się trening kondycyjny: 5–6 razy w tygodniu biegi objętościowe 6–12 km, siła biegowa, podbiegi, crosy, interwały itp. Trening techniczny dotyczy szybkiego czytania mapy, biegu liniowego, po warstwicach, planowania dłuższych przebiegów oraz obsługi sprzętu radiowego do namierzania, wielu różnorodnych ćwiczeń ustawianych przez trenera indywidualnie, dopasowania oraz wycucia sprzętu odbiorczego. Wycucie sprzętu jest bardzo trudne – zajęło mi to trzy lata i jeszcze trzeba tę umiejętność doskonalić. Cykl treningowy mam bardzo napięty, a muszę pogodzić go z zajęciami szkolnymi.

Red.: Jak oceniacie wyniki polskich zawodników ARDF na tle konkurencji zagranicznej?

SP2RIP: Wyniki polskich zawodników w ostatnich latach znacznie się poprawiły. Spowodowała to dobra współpraca pomiędzy Klubem Radiolokacji Sportowej PZK oraz Polskim Związkiem Radioorientacji Sportowej. Wspólny wysiłek obydwu organizacji który trwa od 2007 roku i przynosi wspaniałe efekty na arenie międzynarodowej. W 2012 roku na Mistrzostwach Świata w Serbii wywalczyliśmy 2 medale srebrne i 4 brązowe.

Podczas olimpiady sportów nie olimpijskich TAFISA zdobyliśmy 4 medale złote, 10 srebrnych i 10 brązowych.

W 2011 roku, w Mistrzostwach Europy 1. Regionu IARU Rumunia: 1 złoty (Zbyszek Mądryński SP2JNK), 3 srebrne oraz 4 brązowe medale. Mistrzostwa Europy Juniorów Młodszych Bułgaria: 1 medal srebrny. 2010 rok – Mistrzostwa Świata Chorwacja: 1 brązowy medal. Mistrzostwa Europy Juniorów Młodszych Słowacja: 1 złoty medal (Mateusz Deptulski).

Red.: Jaki sprzęt jest potrzebny do uprawiania ARDF?

Mateusz: Aby uprawiać radioorientację sportową, przede wszystkim trzeba mieć odbiornik na każde pasmo, czyli na UKF 144 MHz z giętką anteną dwu-, trzy- lub czteroelementową oraz na KF 3,5 MHz z anteną ramową lub ferrytową.

Do tego dochodzą słuchawki, przy czym ja używam słuchawki na jedno ucho, aby drugim słuchać otaczających mnie dźwięków. Potrzebny jest też kompas dobrej klasy, aby podczas biegu dobrze



Marysia

orientować mapę z północą i ustalać azymut punktu kontrolnego, oraz ubiór sportowy, czyli buty do biegu terenowego, najlepiej kolcokorki oraz nienasiąkliwe wodą spodnie i koszulkę. Jest to obowiązkowy zestaw sprzętu. Dodatkowo używam poręcznego odbiornika GPS z czujnikiem tętna, za pomocą którego wraz z trenerem mogę dokonać szczegółowej analizy mojego biegu. Dzięki temu wychwytyuję błędy, które w przyszłości można wyeliminować.

Red.: Jak można ocenić sytuację sprzętową w Polsce i możliwości współpracy z krajowymi konstruktorami nad produkcją nowoczesnych odbiorników, sprzętu nadawczego, a także prostych i tanich odbiorników dla początkujących z możliwością wykorzystania ich dla młodych nasłuchowców?

SP2RIP: Sprzęt do radioorientacji w kraju i za granicą jest drogi. Jest to jeden z podstawowych elementów hamujący rozwój tej dyscypliny. Tylko tani sprzęt dla początkujących może przyczynić się do poprawienia sytuacji. Z pewnością odbiorniki KF dla początkujących można zrobić z zestawów do samodzielnego montażu tzw. kitów, lecz (z obudową) występują one tylko w Chinach.

Jeśli chodzi o mininadajniki, to kit AVT-2162 na początek przystoi z ARDF wystarczy, lecz aby dorównać czołówce światowej, trzeba trenować ma dobrej klasy sprzęcie nadawczym o mocy 3 W na KF oraz 1 W na UKF. Wysokiej klasy sprzęt nadawczy produkuje firma Unisar w Bydgoszczy, lecz, jak podkreślałem, jest dosyć drogi i nie każdy klub może sobie na



Mateusz

niego pozwolić. Nie mam pomysłu, w jaki sposób tanio pozyskać sprzęt do ARDF

Red.: W minionym wieku główną rolę w organizacji turniejów i zrzeszaniu zawodników odgrywała Liga Obrony Kraju oraz harcerstwo, a jak jest teraz?

SP2RIP: Tak, Liga Obrony Kraju była wiodącą organizacją w tej dyscyplinie. Dzięki produkcji sprzętu nadawczego i odbiorczego przez Wojskowe Zakłady Łączności w Czernicy zawodnicy mieli w miarę masowy dostęp do sprzętu. Taki stan był do końca lat 80. Po przemianach w kraju i braku środków finansowych z LOK działacze oraz zawodnicy postanowili założyć Polski Związek Radioorientacji Sportowej (PZRS), ja również byłem w tym gronie. Była to jedyna droga, aby nie zniweczyć wieloletniego dorobku sportowego i kadrowego. Dzięki środkom z Ministerstwa Sportu udało się podtrzymać i rozwinąć działalność w zakresie ARDF. Od 2007 roku doszło do współpracy pomiędzy Klubem Radiolokacji Sportowej PZK i PZRS. Cieszę się, że mogłem uczestniczyć w tych negocjacjach, osiągając tak długo wyczekiwane porozumienie z korzyścią dla polskiego ARDF-u. Jest to właściwa droga, aby sport ten się nadal rozwijał. Łącząc siły wszystkich miłośników radiolokacji, można osiągnąć sukcesy.

Red.: Dlaczego w ostatnich latach nastąpiło zmniejszenie liczby zawodników i regres w działalności niektórych lokalnych stowarzyszeń ARDF?

SP2RIP: Najistotniejszym elementem powodującym regres jest brak środków finansowych na działalność. Również brak zainteresowania ze strony administracji państwowej oraz lokalnej (urzędu miasta, powiatu czy gminy). Jeśli złożą się wnioski o dofinansowanie, to w większości przypadków przegrywają one z innymi bardziej znanymi dyscyplinami sportowymi. Ponadto środki z MS w znacznej większości są dla kadry narodowej. Jeśli nie znajdzie się sposobu na dofinansowanie klubów czy stowarzyszeń, to regres będzie się pogłębiał. Jeszcze 6–8 lat temu liczba klubów i zawodników była znacznie większa, jeśli tendencja spadkowa będzie postępowała w takim tempie, czarno widzę masowość tak pięknego sportu.

Red.: Dlaczego uważacie, że ten sport jest korzystny dla młodzieży i co należy zrobić, aby zwiększyć popularność ARDF jako dyscypliny sportowej?

SP2RIP: Klasyczna radioorientacja jest sportem trudnym, lecz bardzo rozwijającym osobowość, umiejętność podejmowania szybkich decyzji, które w życiu bardzo się przydają. Obsługa odbiornika, interpretacja zmieniającego się sygnału, analiza załamania i odbicia fal radiowych w połączeniu z szybkim biegiem terenowym i czytaniem mapy zmuszają do ciągłej analizy danych.

Aby dotrzeć do większej rzeszy młodzieży, w radioorientacji są również prostsze konkurencje, które nie wymagają tak dużej umiejętności obsługi odbiornika, np. foxoring. Również w celach widowiskowych powstała konkurencja sprint, organizowana np. w parkach, aby stworzyć możliwość popatrzenia przez kibiców na zmagania zawodników. Te elementy zdecydowanie wpływają na promocję medialną ARDF-u.

Red.: Jak godzicie swoje hobby z pracą zawodową i w jaki sposób utrzymujecie wysoką formę sportową?

SP2TLG: ARDF jest bardzo miłą i przyjemną formą czynnego wypoczynku. Wyjeżdżając na zawody w kraju lub za granicą, staramy się coś zwiedzić dodatkowo. Np. jadąc na mistrzostwa do Chorwacji w 2010 roku, zaplanowaliśmy trzydniową wycieczkę do Wenecji, która była 280 km od miejsca zawodów. Chętnie jeździmy corocznie na Mistrzostwa Weteranów w ARDF na Litwę. Jest to trzydniowy piknik, na który przyjeżdżają całe rodziny i zawodnicy, którzy już od wielu lat nie biegają na radio. Jako że są tam zróżnicowane kategorie dla zawodników o różnym poziomie, mogą startować tam wszyscy. Panuje tam bardzo miła atmosfera i aż żal, że tego typu imprezy nie ma w Polsce. Byłaby to też możliwość, aby polscy zawodnicy, którzy z różnych przyczyn od wielu lat nie jeżdżą na zawody, mogli się spotkać i być może wskrzesiliby ducha ARDF w swoich środowiskach.

Treningi i wyjazdy na zawody pochłaniają niemalże każdy weekend od połowy kwietnia do połowy września, więc potrzeba na to mnóstwo wolnego czasu – oczywiście warto.

Mateusz, aby utrzymać dobrą formę, trenuje 5–6 razy w tygodniu, rozpoczynając od grudnia. Startujemy również w biegach ulicznych i zawodach na orientację.

Red.: Czy możecie przybliżyć jakąś nietypową sytuację (dramatyczną, zabawną...), jaka wydarzyła się Wam podczas treningów czy zawodów?

SP2RIP: W latach 80. biegało się z odbiornikami UKF RX-1, które były wyposażone w antenę 3-elementy Yagi ze sztywnych rurek aluminiowych. Podczas biegu z pagórka, potknąłem się i trzymając odbiornik przy sobie, kilkakrotnie poturlałem się i po wstaniu nie mogłem odczepić odbiornika od swojego ciała, rurki oplotły mój tułów, było to z pewnością zabawne.

Red.: Dziękuję za rozmowę i życzę kolejnych sukcesów w ARDF i nie tylko. A jakie macie plany na przyszłość związane z radiosportem rodzinnym i czy będziecie stratali w międzynarodowych zawodach ARDF we wrześniu w Kudowie-Zdroju?

SP2TLG: Od wielu lat wspólnie z innymi działaczami z Polski pomagamy w szkoleniu dzieci i młodzieży celem przygotowania ich do corocznych mistrzostw Europy, lecz bez systematycznych zajęć i środków finansowych efekty nie są imponujące. Staramy się zachęcać inne rodziny do udziału w treningach i zawodach ARDF ponieważ patrząc na nasz przykład widzi się, że daje to bardzo duże efekty i przyjemność. W mistrzostwach w Kudowie-Zdroju, jeśli przejdziemy eliminacje, oczywiście planujemy udział.

Z rodziną Deptulskich rozmawiał
Andrzej Janeczek



Marysia – 1. miejsce na Ogólnopolskich Mistrzostwach Młodzieży Szkolnej 2010 w Wólce Wieprzyckiej

Praca konkursowa PUK 2012

Falomierz – generator

Wśród nagrodzonych prac ubiegłorocznego konkursu PUK 2012 było jedno uniwersalne urządzenie pomiarowe, bardzo przydatne w warsztacie radioamatora, którego autorem jest Sławoj Gorzela SP7YC.



Konstruowanie układów radiowych (nadawczo-odbiorczych) wymaga posiadania minimum sprzętu kontrolno-pomiarowego, do którego kiedyś, obok miernika uniwersalnego, było zaliczane tak zwane GDO (Grid-Dip-Oscillator). Był to układ lampowy, a jego następca na tranzystorach nosił nazwę TDO (Trans-Dip-Oscillator) i miał również wszechstronne zastosowania, głównie do kontroli strojenia obwodów LC.

W pogoni za nowoczesnością często zapominamy o tych prostych wskaźnikach pomiarowych, które także dzisiaj mogą być pomocne. Działanie TDO jest bardzo proste, a mając na uwadze początkujących radioamatorów, wypada je przypomnieć.

Sercem układu, niezależnie od konstrukcji TDO, jest generator w.c.z. z nieekranowaną cewką (obwód LC). Podczas pracy cewka ta promieniuje energię w.c.z. o ustalonej częstotliwości. Jeżeli obwód rezonansowy z cewką L zostanie sprzęgnięty z innym obwodem o identycznej częstotliwości rezonansowej, wskaźnik sygnału (mi-

kroamperomierz) w urządzeniu wskaże spadek wartości napięcia w.c.z. (jest to tak zwany dip). Dzieje się tak dlatego, że przy zgodności obydwu częstotliwości badany obwód pobiera część energii z obwodu generatora i jego amplituda zmniejsza się.

Ponadto układ po wyłączeniu zasilania generatora może być wykorzystany jako falomierz i w tym przypadku wskaźnik będzie wychylał się po zestrojeniu obwodu wejściowego na częstotliwość sygnału wejściowego (urządzenie zachowuje się po prostu jak odbiornik detektorowy AM).

Skonstruowany przez SP7YC falomierz – generator na nowoczesnych elementach, jest przyrządem pomiarowym pozwalającym na pomiar parametrów obwodów rezonansowych i również może spełniać wiele przydatnych funkcji. Za pomocą zainstalowanego przełącznika można wybrać rodzaj pomiaru: dip meter, generator modulowany, falomierz. Urządzenie pokrywa zakres od 450 kHz do 200 MHz w siedmiu podzakresach i jest bardzo czułe, szczególnie falomierz. Układ jest wyposażony w regulowane wyjście sygnału w.c.z., generator modulacyjny m.c.z., co znacznie poprawia funkcjonalność całego przyrządu.

Schemat ideowy urządzenia jest pokazany na rysunku 1.

Generator jest wykonany na dwóch tranzystorach dwubramkowych MOSFET. Ze źródła tych tranzystorów poprzez stopień buforowy BF245 wyprowadzony jest sygnał w.c.z., który może być podłączony do np. cyfrowego licznika częstotliwości pomocnego przy skalowaniu urządzenia lub jako źródło sygnału w.c.z.

W obwód źródła szeregowo włączony jest również tranzystor NPN, który stanowi zmienną oporność regulowaną poprzez zmianę napięcia na bazie za pomocą potencjometru 47 k. Potencjometrem tym ustawia się próg

oscylacji generatora. Na prógu oscylacji czułość urządzenia jest największa.

Napięcie na bramkach drugich generatora jest ustawione na poziomie 4 V. Do tych bramek przyłączony jest również multiwibrator modulacyjny m.c.z.

Dioda 1N4148 w drenie pierwszego MOSFET-a służy do odciążenia obwodów wejściowych od układu generatora podczas pracy jako falomierz. Poprawia to w znacznym stopniu czułość falomierza.

W układzie detektora (dioda AA118 i tranzystor 2N3904) należy zwrócić uwagę na dobór tranzystora. Z posiadanych przez autora tranzystorów ten typ tranzystora pracował najlepiej. Dioda może być inna, np. DOG 61.

Wzmacniacz prądu stałego ma regulację czułości (pot. 47 k) i wyjście słuchawkowe do odsłuchu sygnału przy pracy jako falomierz.

Falomierz generator jest zasilany z baterii 9 V. lub zasilacza zewnętrznego. Kontrola stanu baterii jest wykonana na diodzie LED i diodzie Zenera 6,8 V. Jeżeli napięcie baterii spadnie poniżej wartości napięcia diody Zenera, dioda LED przestaje świecić. Przy zasilaniu z zewnętrznego zasilacza działa dodatkowo podświetlenie miernika. Diody w obwodach zasilania służą do odseparowania baterii i zasilacza zewnętrznego.

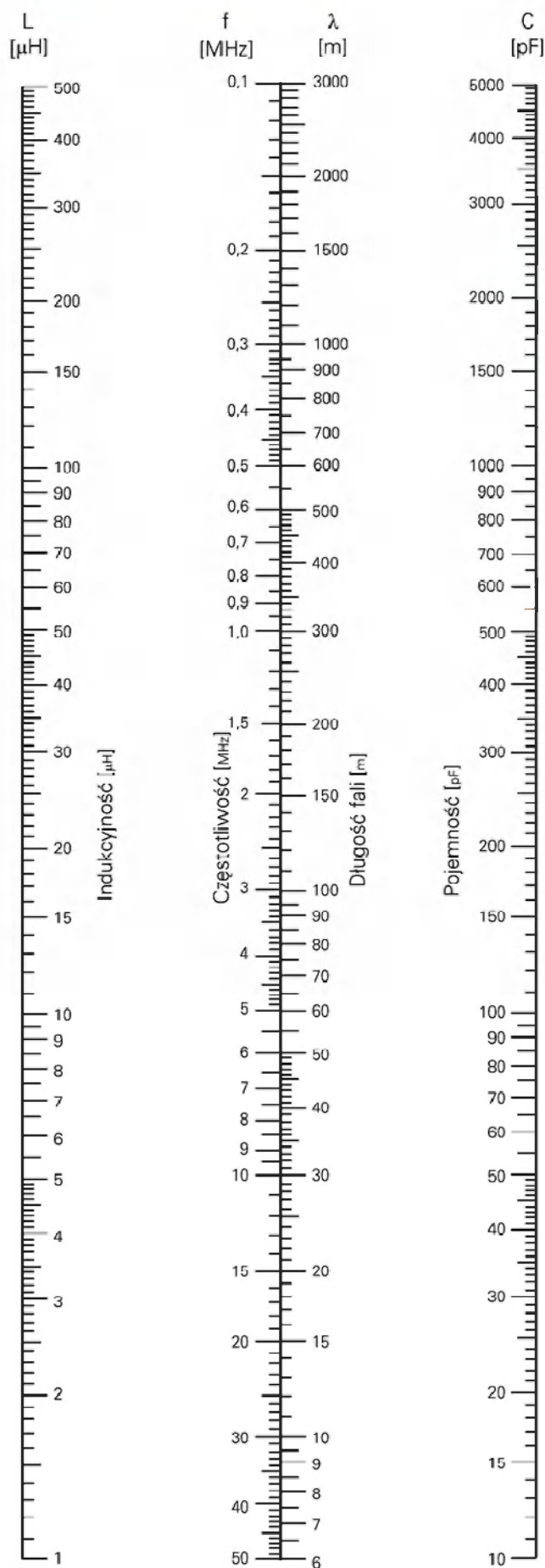
Przełącznik obrotowy 2x4 pozycje służy do wyłączania i przełączania napięć zasilających poszczególne stopnie przyrządu.

Montaż elektryczny urządzenia jest wykonany na płytce drukowanej pokazanej na rysunku 2.

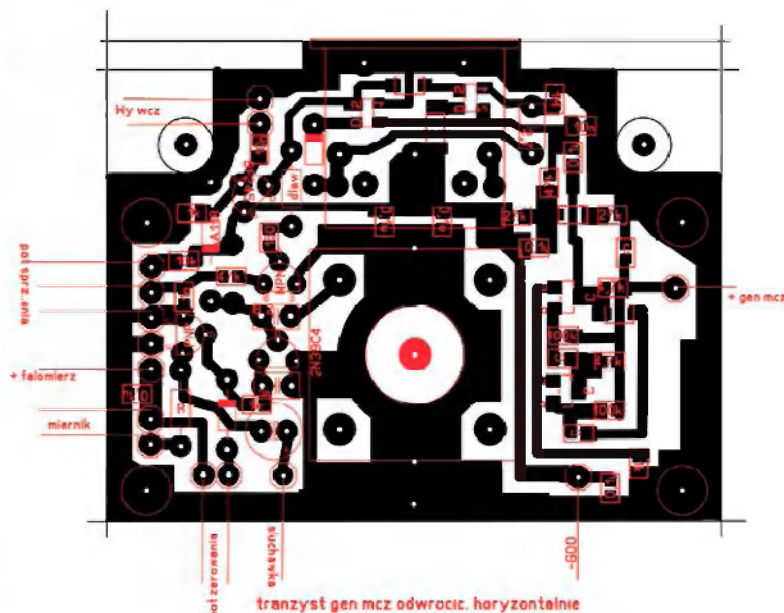
Ze względu na długości ścieżek i zwartość konstrukcji część tranzystorów oraz rezystory i kondensatory są w wykonaniu SMD. Tranzystory generatora w.c.z., to dwubramkowe mosfety BF968 SMD. Tranzystory (NPN) multiwibratora m.c.z. też są SMD.

Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej jest zamieszczone na rysunku 3.

Jako kondensator strojeniowy autor wykorzystał kondensator foliowy pochodzący z popularnych radioodbiorników. Należy zwrócić uwagę na pojemności sekcji tych kondensatorów, bo są bardzo różne. W rozwiązaniu modelowym jest wybrany spośród kilku kondensatorów taki jak na schemacie tzn. 150/90 i 2x27 pF. Przy tych wartościach udało się cały zakres od 450 kHz do 200 MHz zmieścić



Rys. 4. Pożyteczny nomogram LCf – wystarczy przyłożyć linijkę do punktów oznaczających wartości założone lub dane i odczytać na pozostałej skali wartość poszukiwaną



Rys. 3. Rozmieszczenie elementów na płycie drukowanej

Generacja sygnałów w.cz.

Cewkę przyrządu należy zbliżyć do wejścia antenowego sprawdzanego odbiornika i na podziałce GDO ustawić wymaganą częstotliwość. Obwody odbiornika stroimy na maksimum mocy odbieranego sygnału.

Pomiar częstotliwości rezonansowych anten

W przypadku anten niesymetrycznych, na cewkę nakłada się „link” (pętelkę składającą się z dwóch zwojów drutu), który łączy się z przewodem zasilającym antenę. Pokrętem z podziałką obraca się, aż do wystąpienia minimum wychylenia (dip). W przypadku anten symetrycznych link musi mieć trzy zwoje, z których środkowy łączy się z masą.

Pomiar indukcyjności cewek

Badaną cewkę łączymy z kondensatorem o znanej pojemności, a następnie określamy częstotliwość rezonansową tak powstałego obwodu LC. Indukcyjność wyliczamy ze wzoru:

$$L = 25\,330 / C \cdot f^2 \quad [\mu\text{H}, \text{pF}, \text{MHz}]$$

Pomiar pojemności kondensatorów

Postępujemy jak wyżej, z tym że cewka musi mieć znaną indukcyjność. Pojemność wyliczamy ze wzoru:

$$C = 25\,330 / L \cdot f^2$$

Określanie liczby AL nieznanego rdzenia ferrytowego w.cz.

AL to liczba zwojów przypadająca na 1 nH. Znając liczbę zwojów

oraz indukcyjność obwodu, można wyznaczyć liczbę AL ze wzoru:

$$AL = L / n^2 \quad [\text{nH}]$$

n – liczba zwojów cewki nawiniętych na rdzeniu z dołączonym kondensatorem C.

Dla rdzeni pierścieniowych (toroidalnych) można wykorzystać link.

Falomierz

Wyznaczanie częstotliwości obwodu LC pracującego w układzie

Cewkę przyrządu sprzęga się z badanym obwodem, na przykład generatora nadajnika, i obraca pokrętem GDO aż do uzyskania maksymalnego wychylenia wskaźnika. Częstotliwość rezonansową odczytuje się ze skali przyrządu.

Strojenie nadajnika

Cewkę przyrządu sprzęga się z wyjściem antenowym sprawdzanego nadajnika. Strojenie obwodów nadajnika odbywa się na maksimum wskazań wskaźnika, oczywiście przy ustalonej częstotliwości. Tylko w jednym przypadku stroimy na minimum – podczas równoważenia modulatora SSB.

Wskaźnik natężenia pola

W celu zwiększenia czułości do cewki można przyłączyć kawałek przewodu pełniącego funkcję anteny. W ten sposób można określić charakterystykę promieniowania anteny. Oczywiście czułość musi być stała przez cały czas pomiaru.

Schemat ideowy odbiornika w układzie homodynowym pracującym w zakresie 3495–3805 kHz jest pokazany na rysunku 1. Głównym elementem jest układ scalony MC3361C stosowany w profesjonalnych odbiornikach FM z podwójną przemianą częstotliwości.

Do celów projektu wykorzystano wewnętrzne struktury generatora w.cz., mieszacza i filtru aktywnego m.cz. Generator VFO (Variable Frequency Oscillator) pracuje w układzie Seilera z obwodem rezonansowym przestrajającym napięciem stałym w układzie z dławikiem SMD, kondensatorami monolitycznymi, diodą pojemnościową i potencjometrem liniowym. Stabilność generatora VFO jest wystarczająca i po krótkim czasie od włączenia i ustalenia temperatury częstotliwość odbioru zmienia się ok. 100 Hz/30 minut.

Obwód wejściowy odbiornika, pomimo zastosowania dławików osiowych, zapewnia odpowiednią szerokopasmowość, czułość i dopasowanie do mieszacza. Sygnał odbiorczy po detekcji wzmacniany jest w układzie amplifiltera z przełączaną szerokością pasma akustycznego odpowiednio dla telegrafii (CW) i fonii (SSB). Wzmacniacz słuchawkowo/głośnikowy pracuje na popularnym układzie LM386N, dając odpowiednie wystawienie małego głośnika, słuchawek lub głośnika komputerowego bez wzmacniacza.

Warto wiedzieć, że odbiornik homodynowy (nazywany także odbiornikiem z bezpośrednią przemianą częstotliwości – ang. Direct Conversion Receiver) umożliwia odbiór dwuwstęgowy (ang. DSB – Double Side Band), a więc należy o tym pamiętać podczas dostrajania się do stacji fonicznych i telegraficznych w paśmie 80 m, gdzie obowiązuje dolna wstęga (ang. LSB – Lower Side Band). Czułość

Odbiornik nasłuchowy SSB-CW/ 80 m

Lidia 80 SP5DDJ

Uprawianie krótkofalarstwa rozpoczyna się z reguły od najprostszej formy tego fascynującego hobby, czyli od nasłuchu radiowego pasm amatorskich. Dąży się do tego, aby początkujący radioamator, zanim przystąpi do egzaminu na licencję krótkofalarską, „osłuchał się” najpierw na popularnym paśmie amatorskim 80 m.

Nic dziwnego, że w literaturze oraz w sieci właśnie na to pasmo jest najwięcej opisów wykonania odbiorników o różnej koncepcji układowej.



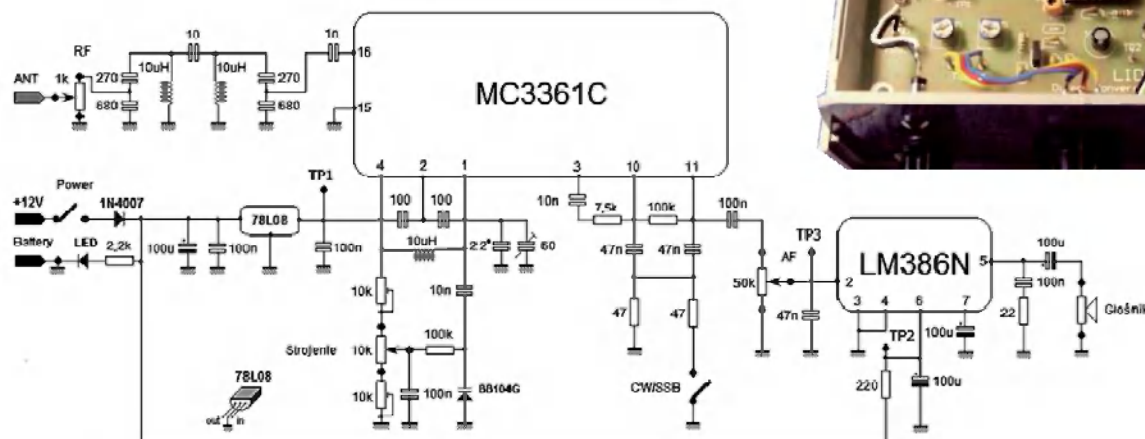
wejścia odbiornika regulowana jest przez najprostszy tłumik antenowy – potencjometr liniowy 1 k, pełniący tu także funkcję ręcznej regulacji wzmacnienia w.cz.

Odbiornik zmontowany jest na płytce drukowanej o wymiarach 130×65 mm. Prototyp i pierwszy egzemplarz odbiornika zamontowałem w taniej i wygodnej w obróbce obudowie plastikowej ZM-3 firmy Kradex. Prawidłowo zmontowany i zestrojony odbiornik umożliwia nasłuch stacji amatorskich CW i SSB w paśmie 80 m

przy użyciu anteny dipolowej lub drutowej (Long-Wire).

Zainteresowanych samodzielną budową odbiornika autor zaprasza na swoją stronę www.sp5ddj.pl.

Włodzimierz Salwa SP5DDJ



Rys. 1. Schemat ideowy odbiornika Lidia wg SP5DDJ

Rodzinki wybrane z czasopism zagranicznych

Różne rozwiązania radiowe

Z zagranicznych czasopism docierających do redakcji wybraliśmy kilka interesujących rozwiązań radiowych (odbiorniki, generatory, wzmacniacze) przydatne w praktyce krótkofalarskiej, które mogą zainteresować szersze grono Czytelników ŚR.

Generator szumu („CQDL” 1/2013)

DL2FI opisuje w styczniowym numerze „CQDL” dwa proste układy generatora szumu przydatne do sprawdzania odbiorników w całym zakresie fal krótkich.

Jeden z takich układów jest zamieszczony na rysunku 1.



Urządzenie składa się z szerokopasmowego układu generatora szumu w postaci złącza baza-emiter tranzystora BF199 (T3) i dwustopniowego wzmacniacza tranzystorowego T1–T2 (2×BFR96S). Wzmacniacz pracuje szerokopasmowo w zakresie częstotliwości 1–30 MHz i zapewnia poziom sygnału –13 dBm. Ten zakres pracy wystarcza do kontroli wejścia antenowego każdego RX w zakresie HF. Sygnał z generatora może być wykorzystywany także do badania filtra kwarcowego toru pośredniej częstotliwości.

W artykule pokazane są charakterystyki sygnału na wyjściu odbiornika w paśmie 40 m (7,0–7,1 MHz) z filtrem kwarcowym 9000 kHz (BFO – 9000,600 kHz).

Transformatory wzmacniacza zostały nawinięte na dwuotworowe rdzenie BN43-2402 drutem DNE0,3 (uzwojenie pierwotne 6 zwojów, wtórne 3 zwoje).

Zmontowany układ jest zamknięty w zaizolowanej obudowie z dwoma gniazdami: BNC do wyprowadzenia sygnału w.cz. i DC do zasilania 12–15 V.

Analizator SWR („KF i UKF” 2/2013)

W „KF i UKF” 2/2013 jest zamieszczony schemat analogowego analizatora SWR oparty na rozwiązaniu PE2ER (rysunek 2).

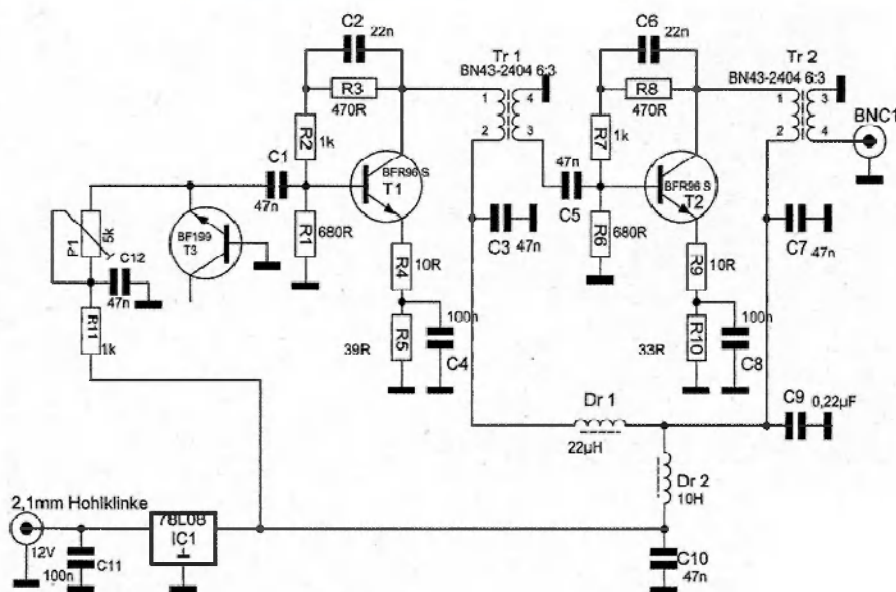


SWR	Wskaźnik	SWR	Wskaźnik
1,0	0,000	2,4	0,412
1,1	0,048	2,5	0,429
1,2	0,091	2,6	0,444
1,3	0,130	2,7	0,459
1,4	0,167	2,8	0,474
1,5	0,200	2,9	0,487
1,6	0,231	3,0	0,500
1,7	0,259	4,0	0,600
1,8	0,286	5,0	0,667
1,9	0,310	6,0	0,714
2,0	0,333	7,0	0,750
2,1	0,355	8,0	0,778
2,2	0,375	9,0	0,800
2,3	0,394	10,0	0,818

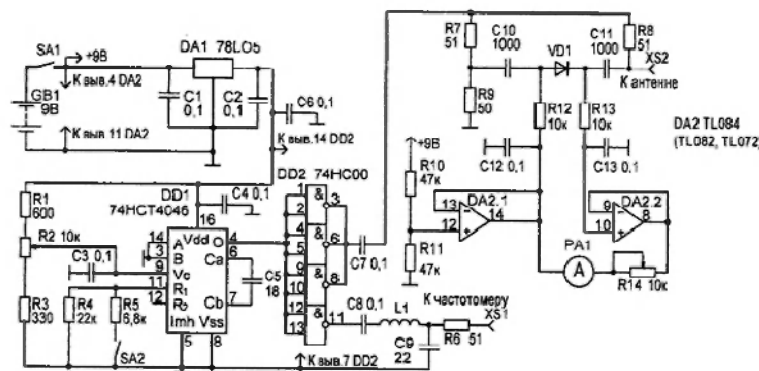
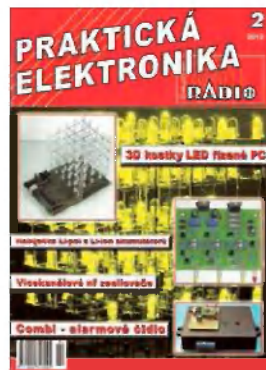
Urządzenie składa się z dwóch zasadniczych części: głowicy RF z analogowym wskaźnikiem napięcia i źródła sygnału o zmiennej częstotliwości KF (2,9–39 MHz).

Zewnętrzny czujnik SWR jest podłączony do wskaźnika kablem ze złączami BNC-BNC.

Sercem układu jest scalony układ logiczny 74HCT4046 (DD1), a właściwie zawarty w nim generator przestrajany napięciem (VCO – Voltage Controlled Oscillator). Zakres zmian częstotliwości wyznaczony jest przez kondensator C5 oraz rezystory R4 i R5. Częstotliwość zmienia się wprost proporcjonalnie do napięcia podawanego na nóżkę 9 (VCO IN). Przy zwarcie tego wejścia sterującego do masy częstotliwość jest najmniejsza,



Rys. 1. Schemat ideowy generatora szumu



Rys. 2. Schemat ideowy analizatora SWR wg PE2ER

a przy zwarciu do plusa zasilania – największa.

Dzięki wprowadzeniu przełącznika SA2 są do dyspozycji dwa podzakresy: 2,9–16,0 MHz (low) i 12–39 MHz (high).

Z wyjścia generatora (4 – VCO-UT) sygnał jest podany na wzmacniacz uzyskany z trzech równoległe połączonych bramek 74HC00 (DD2). Czwarta bramka służy do jako wzmacniacz-separator miernika częstotliwości.

W skład czujnika SWR (mostka pomiarowego) wchodzi trzy rezystory 50 Ω (R7–R9). Sygnał pomiarowy (niezrównoważenia mostka) jest wzmacniany w układzie DA2 TL084 (można wykorzystać inne wzmacniacze operacyjne).

Mikroamperomierz wyjściowy jest wyskalowany wg tabeli.

Kalibracja miernika sprowadza się do ustawienia za pomocą potencjometru R14 wskazać 1000 przy dołączeniu rezystora 50 Ω (SWR=1:1,0).

Odbiornik SSB na pasmo 80 m („Prakticka Elektronika” 2/2013)

W miesięczniku „Prakticka Elektronika” 2/2013 jest zamieszczony schemat prostego odbiornika nasłuchowego na popularne pasmo 80 m.

Schemat ideowy urządzenia w klasycznym rozwiązaniu z pojedynczą przemianą częstotliwości jest przedstawiony na rysunku 3.

Sygnał z anteny, po przejściu przez tłumik wejściowy R15, trafia na wejściowy filtr LC złożony z uzwojeń obwodów TR1 i cewki L3. Wyfiltrowany sygnał ukształtowany w zakresie 3,6–4 MHz (segment SSB pasma 80 m w USA) trafia na pierwszą bramkę mieszacza z tranzystorem MOSFET T1 BF998.

Na drugą bramkę T1 dochodzi sygnał z generatora przestrajanego VFO pracującego w układzie z tranzystorem FET 2N5485 (T2).

Zmiana częstotliwości w zakresie 5,12–5,616 MHz następuje przez

zmianę indukcyjności obwodu generatora za pomocą rdzenia cewki L2.

Na wyjściu mieszacza jest włączony drabinkowy filtr kwarcowy SSB na czterech jednakowych rezonatorach kwarcowych 9,216 MHz.

Bezpośrednio po filtrze jest włączony detektor na układzie scalonym SA602 (IO1). W strukturze układu jest dodatkowy generator kwarcowy BFO pracujący z piątym rezonatorem kwarcowych 9,216 MHz. Częstotliwość BFO leży na górnej części charakterystyki filtru kwarcowego p.c., co jest niezbędne do odtworzenia brakującej wstęgi bocznej sygnału wejściowego (dokładne ustawienie częstotliwości dokonuje się trymerem C42).

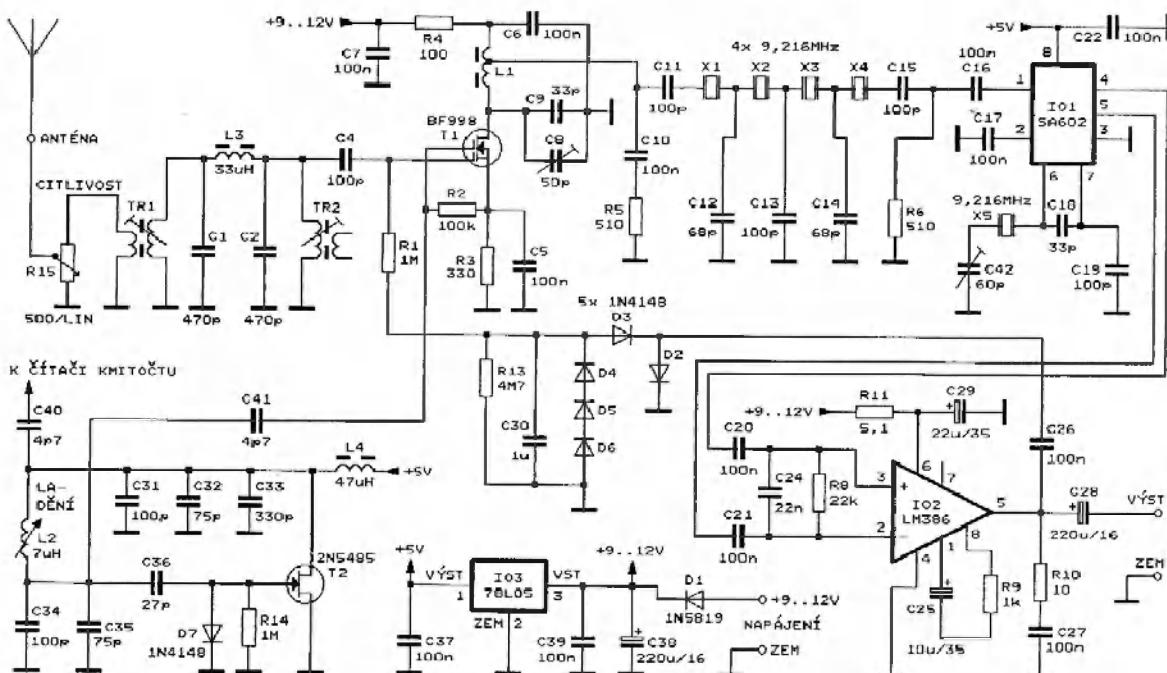
W wyniku zmieszania sygnału p.c. z sygnałem wewnętrznego generatora uzyskuje się na wyjściu czytelny sygnał małej częstotliwości, który poprzez C20–C21 jest skierowany na wejście wzmacniacza małej częstotliwości na układzie LM386 (IO2).

Wzmocnienie układu jest ustalone poprzez wartości dwójnika R9C25.

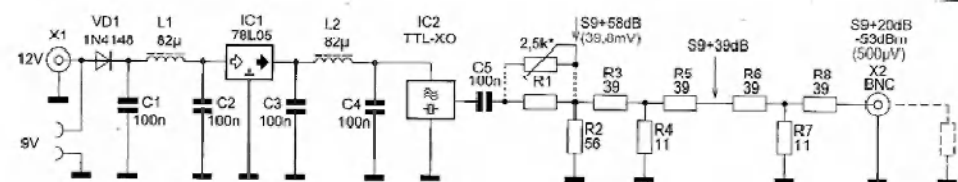
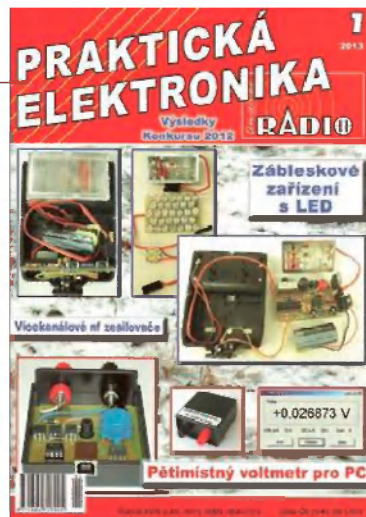
Urządzenie jest przewidziane do współpracy z głośnikiem lub dowolnymi słuchawkami.

Część sygnału wyjściowego jest podana na prostownik w układzie podwajacza napięcia D2–D3, a następnie skierowana na rezystor R1 polaryzacji bramki T1. Diody ustalają maksymalne napięcie ARW na poziomie około –2 V.

Do poprawnej pracy odbiornika, oprócz zewnętrznej anteny, wymagane jest zasilanie 9–12 V.



Rys. 3. Schemat ideowy odbiornika SSB na pasmo 80 m



Rys. 4. Schemat ideowy generator testowego 80 m



Generator testowy HF („Funk Amateur” 11/2012)

Sklep przy redakcji „Funk Amateur” oferuje między innymi generator testowy HF konstrukcji DL2EWN. Urządzenie, którego schemat jest pokazany na rysunku 4, może być najprostszym źródłem kalibrowanego sygnału w.c.z.



W układzie jest zastosowany scalony oscylator kwarcowy, do którego wyjścia jest dołączony zespół dzielników napięcia.

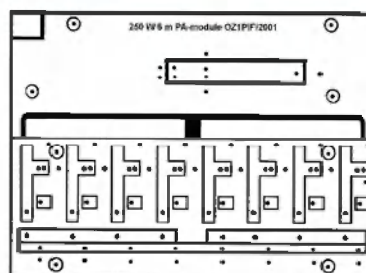
Na płytce drukowanej 53×53 mm są zamocowane dwa gniazda: BNC do wyprowadzenia kontrolnego sygnału w.c.z. i DC do zasilania 8–15 V (baterii 9 V).

Jeden z oferowanych generatorów miał częstotliwość wyjściową 3,579545 MHz (zależy od użytego modułu oscylatora) oraz poziom wyjściowy –53 dBm (500 μV/50).

Wzmacniacz HF na równoległych tranzystorach („Praktická Elektronika” 1/2013)

Opisany przez OK1ZKQ projekt wzmacniacza HF jest oparty na opracowaniu wzmacniacza OZ1PIF. Schemat ideowy układu na pasmo 50 MHz jest pokazany na rysunku 5.

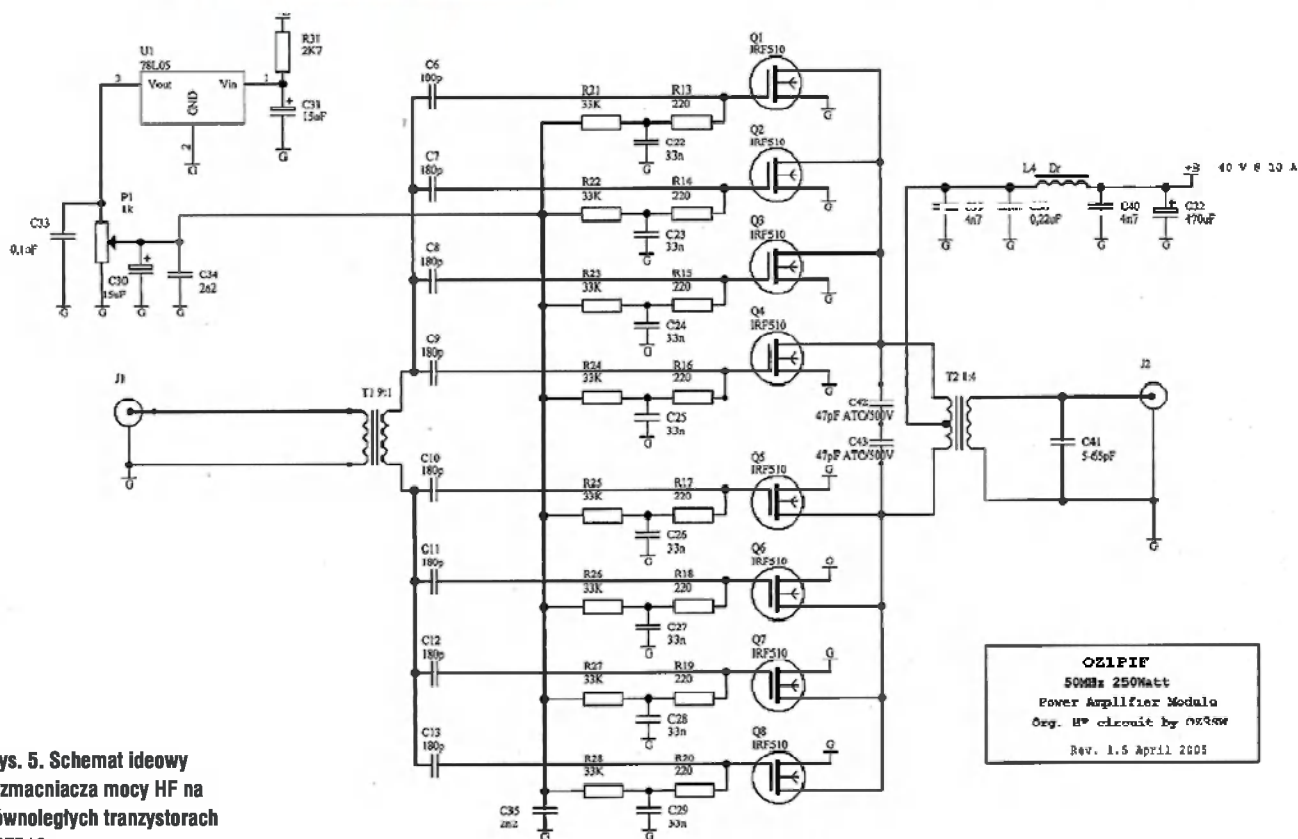
W urządzeniu pracują 2×4 tranzystory IRF510 w konfiguracji push-pull. Moc wyjściowa układu wynosi 250 W przy mocy wejściowej 10 W i zasilaniu 40 V/10 A.



Rys. 6. Płytkę drukowaną wzmacniacza (118×85 mm)

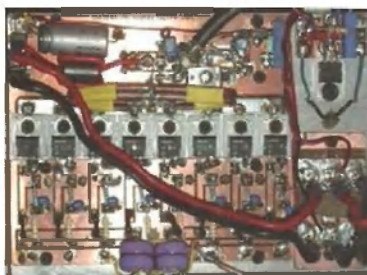
Poszczególne IRF510 są montowane na aluminiowym radiatorze poprzez cienkie podkładki miedziane i smar silikonowy.

Sygnał wejściowy jest podawany za pomocą transformatora o przekładni 9:1 wykonanego na rdzeniach 4C65. Uzwojenie transformatora wyjściowego 4:1 składa się z dwóch kawałków przewodu koncentrycznego RG316 o długości 14,5 cm nawiniętych na 4 rdze-



Rys. 5. Schemat ideowy wzmacniacza mocy HF na równoległych tranzystorach IRF510

OZ1PIF
50MHz 250Watt
Power Amplifier Module
Orig. H^o circuit by OK1ZKQ
Rev. 1.5 April 2005



niach FERROXCUBE z materiału TN14/9/5 (4C65) – odpowiednik Amidon FT50-61

Cały wzmacniacz został zmontowany na płytce drukowanej o wymiarach 118×85 mm (rysunek 6). Na wyjściu znajduje się filtr dolnoprzepustowy o częstotliwości obciążenia powyżej 52 MHz.

Perfekcyjny VOX („RadCom” 3/2013)

G1MFG w pierwszej części artykułu marcowego „RadCom” przedstawia założenia, jakie powinien spełniać prawidłowo skonstruowany automatyczny układ akustycznego włącznika (VOX).

Na rysunku 7 autor przedstawia schemat takiego układu akustycznego włącznika, który nie tylko załącza przełącznik z chwilą rozpoczęcia mówienia, ale może też dostarczać ukształtowany sygnał akustyczny, w tym z echem cyfrowym. Urządzenie to z powodzeniem może służyć do sterowania radiostacją lub radiotelefonem. W swej konstrukcji wykorzystuje dwa układy scalone (MC2830P i PT2399) oraz jeden popularny tranzystor BC547 sterujący przełącznikiem RLA załączającym styki PTT. Urządzenie jest zasilane napięciem 12 V

MC2830 to specjalizowany przełącznik sterowany głosem, który zmienia poziom sygnału wyjściowego tylko przy obecności sygnału akustycznego na wejściu.

Układ jest w stanie odróżnić przypadkowe dźwięki otoczenia, często spowodowane przez hałas lub inne zakłócenia i reagować tylko na głos operatora.

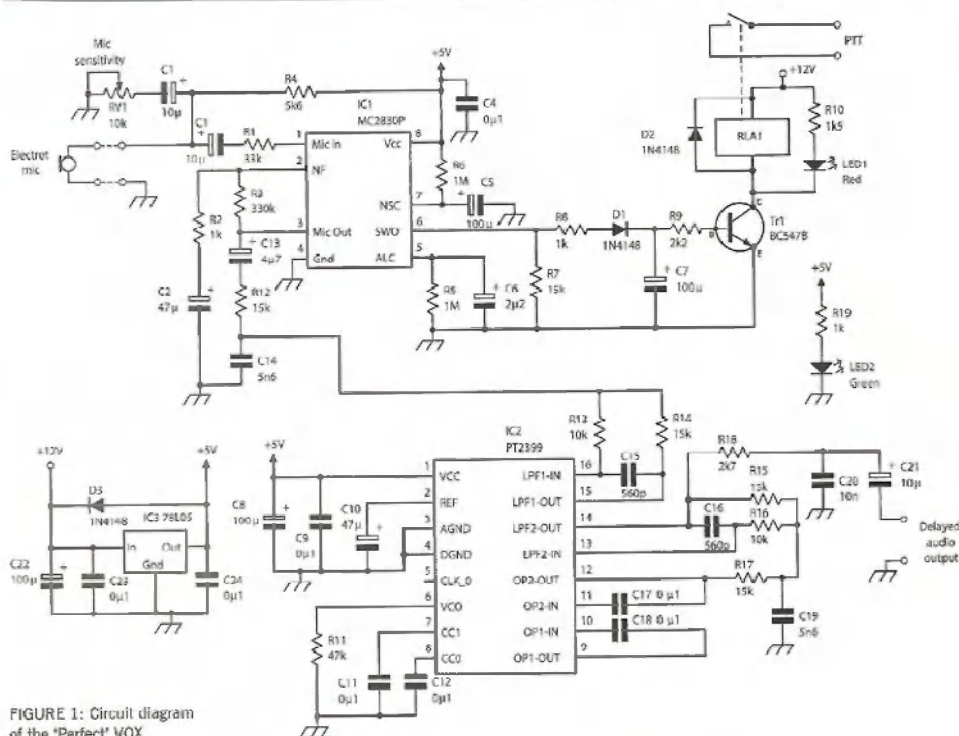


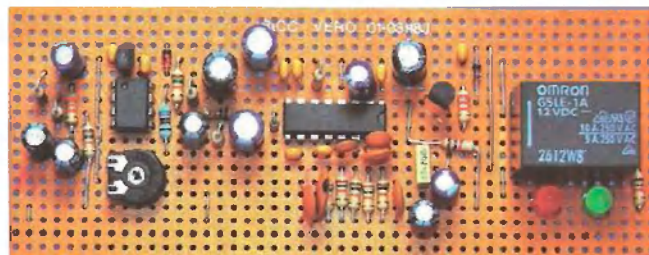
FIGURE 1: Circuit diagram of the 'Perfect' VOX.

Rys. 7. Schemat ideowy układu VOX

Drugi z układów scalonych, czyli PT2399 (używane do efektów gitarowych czy wokalnych – podstawa efektów typu Delay/Reverb/Echo/Pogłos), w tym przypadku pełni funkcję echa cyfrowego.

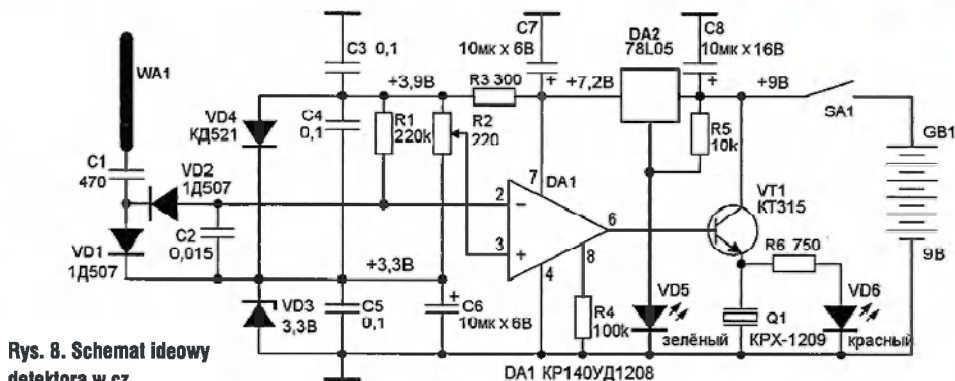
Detektor w.cz. („Radiomir” 3/2013)

UR5YCW w marcowym miesięczniku „Radiomir” przedstawia schemat wskaźnika sygnału wysokiej częstotliwości (rysunek 8). Sercem urządzenia jest detektor diodowy VD1–VD2 w układzie podwajacza napięcia (zamiast diod 1D507 można użyć innych dostępnych diod germanowych), do którego wejścia jest podłączona antena uzyskana z odcinka koncentrycznego kabla antenowego o długości 100 mm. Sygnał wyjściowy detektora jest podany na wejście wzmacniacza operacyjnego DA1 (KP140YD1208). Czu-



łość wejścia (próg zadziałania) jest ustawiana za pomocą potencjometru R2. Pojawienie się na wejściu sygnału w.cz. powoduje wystawienie tranzystora VT1 (KT315) i w konsekwencji uruchomienie generatora Q1 (KPX-1209) oraz diody LED VD6.

Część sygnalizacyjna urządzenie jest zasilana bezpośrednio z baterii 9 V, a wzmacniacz operacyjny poprzez stabilizator 78L05. Dioda VD 5 pełni podwójną funkcję: sygnalizuje załączenie urządzenia i podnosi napięcie wyjściowe zasilacza do 5,2 V.



Rys. 8. Schemat ideowy detektora w.cz.





Antena SQ9IAU

Antena Yagi 6 el./4 m



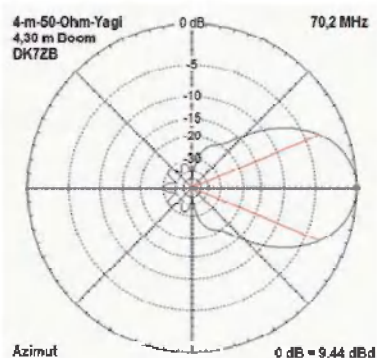
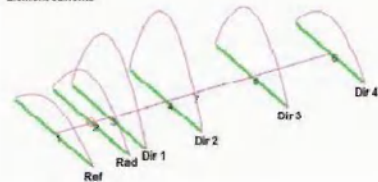
W związku z uzyskaniem dostępu do pasma 70 MHz dla krótkofalowców w SP, wielu krótkofalowców postanawia wykonać antenę Yagi. Nie zawsze w sieci są zamieszczane dokładne opisy z uwzględnieniem wymiarów poszczególnych elementów oraz dopasowania do kabla. Czy redakcja może zamieścić sposób wykonania takiej anteny, np. 6-elementowej Yagi na 4 m?

Waldemar Krawczyk

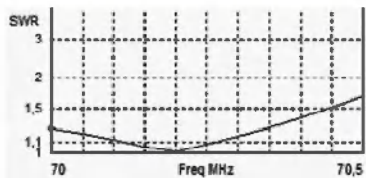
Na zdjęciu jest pokazana antena wykonana przez Pawła SQ9IAU, a poniżej sposób wykonania anteny według DK7ZB dla wersji 50 Ω.

Wymiary elementów dotyczą rurki duraluminiowej 8 mm (w na-

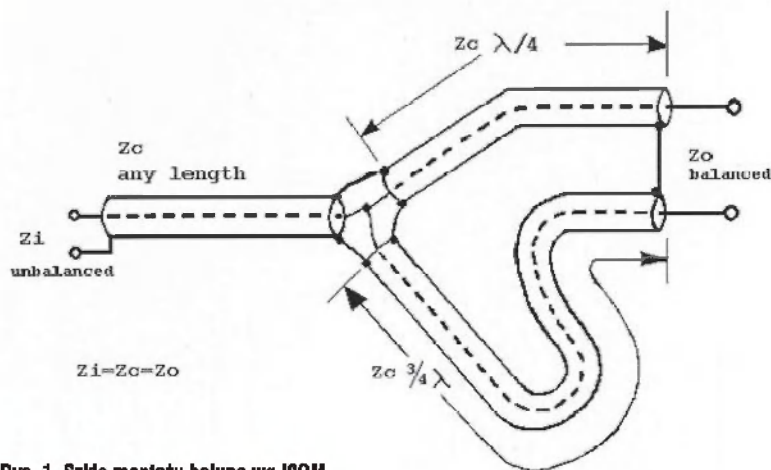
Element currents



Charakterystyka promieniowania anteny



Charakterystyka SWR



Rys. 1. Szkic montażu baluna wg IQQM

wiasie pozycja elementów w kolejności montażu na boomie):

- reflektor: 2106 mm (0 mm)
- wibrator: 2074 mm (570 mm)
- direktor 1: 2008 mm (850 mm)
- direktor 2: 1957 mm (1725 mm)
- direktor 3: 1945 mm (3050 mm)
- direktor 4: 1874 mm (4265 mm)

Poszczególne elementy zostały zamocowane na duraluminiowym profilu zamkniętym 25×25 mm (boomie) o długości 4300 mm.

Do przykręcenia elementów biernych (REF, DIR) autor zastosował elementy montażowe z tworzywa sztucznego (EH25) pokazane na pierwszym zdjęciu, zakupione w firmie nuxcom (<http://shop.nuxcom.de/>). Do montażu wibratora została zastosowana płytka pleksi jako podstawa usztywniająca wraz z puszką hermetyczną osłaniającą przed warunkami atmosferycznymi oraz umożliwiającą przyłączenie kabla (druga fotografia).

Balun 50 Ω/50 Ω został wykonany z odcinków kabla koncentrycznego 50 Ω typu H155, ułożonego równolegle według pomysłu włoskiego krótkofalowca IQQM – jak na trzeciej fotografii.

Szkic konstrukcji baluna jest podany na rysunku 1, a dokładny opis znajduje się w ciec pod adresem http://www.iw5edi.com/ham-radio/files/I0QM_BALUN.PDF.

W celu wyliczenia długości odcinków kabla koncentrycznego należy zastosować wzór:

- $1/4 \times \text{długość fali (dla 70,2 MHz} = 4273,5 \text{ mm)} \times \text{współczynnik skrócenia (dla H155} = 0,79) = 844 \text{ mm}$
- $3/4 \times \text{długość fali (dla 70,2 MHz} = 4273,5 \text{ mm)} \times \text{współczynnik skrócenia (dla H155} = 0,79) = 2532 \text{ mm}$

Balun można wykonać także z kabla RG58, ale należy uwzględnić współczynnik skrócenia 0,659.

Antena po wykonaniu została sprawdzona przez Pawła SQ9IAU

za pomocą analizatora MAX6. Pomiar wykazał SWR 1,05 na 70,2 MHz oraz SWR 1,25 na 70,1 MHz i 70,3 MHz.

Wykorzystując transwerter TEN TEC 1209 (przerobiony z 6 m na 4 m) o mocy 1,5 W, udało się Pawłowi na zaprezentowanej antenie zaliczyć 5 krajów na 4 m.

Charakterystyka promieniowania anteny oraz SWR pochodzą ze strony DK7ZB – <http://www.qsl.net/dk7zb/start1.htm>.



Sposób montażu anteny

Jak stroić antenę Hexbeam?



Niedawno wykonałem antenę Hexbeam i stwierdzam, że jest mnóstwo materiału w Internecie na temat szczegółów jej wykonania, brakuje natomiast informacji, jak krok po kroku ma przebiegać jej poprawne strojenie. Mogę napisać krótkie sprawozdanie ze strojenia własnej anteny, które może być pomocne wielu kolegom decydującym się na samodzielne wykonanie tego typu anteny. W trakcie strojenia anteny służył mi pomocą Wojtek SP5DPD (producent tego typu anten) oraz twórca tej anteny G3TXQ.

Oczywiście należy to sprawozdanie nieco przeredagować, no i poprawić nieścisłości, które mogłem popełnić. Jeżeli znajdzie Państwa zainteresowanie, mogę wysłać materiały do tego tematu, który może się stać treścią artykułu.

Pozdrawiam serdecznie

Andrzej Wnuk SP5MOD

W jednym z kolejnych numerów zamieścimy wspomniany opis, który może być pomocny przy strojeniu coraz bardziej popularnej w kraju stacjonarnej anteny Hexbeam.

Ponieważ zbliżają się wakacje i wielu krótkofalowców myśli o antenach skróconych HF możliwych do zabrania ze sobą, przybliżamy konstrukcję anteny vertical portable.

Podczas tegorocznego ogniska na Bemowie Krzysztof SP5VR zademonstrował kolejną przenośną antenę pracującą w zakresie od 80 do 10 m oraz 6 m i 2 m. Podczas spotkania udało się przedstawicielowi redakcji zrobić zdjęcia i uzyskać podstawowe informacje o konstrukcji oraz parametrach anteny.

Antena vertical portable SP5VR

Konstrukcja nowej anteny SP5VR jest wzorowana na Buddistick, ale w efekcie powstała lepsza od popularnej anteny Ampro. Pokazana na zdjęciu antena pracuje bardzo dobrze i stroi się nawet na słuch. Jest bardzo łatwa w transporcie, ponieważ po złożeniu najdłuższy element ma 24 cm.

Cały zestaw transportowy zawiera trzy takie pręty (czwarty element stanowi antena teleskopowa) oraz lekką cewkę o wysokiej dobroci.

Aby przestroić antenę, należy ścisnąć rurkę dwoma palcami i przesunąć w górę lub dół. Po puszczeniu pierścień blokuje się i styk pozostaje w miejscu. Podczas strojenia, gdy zbliżamy się do rezonansu, słychać bardzo wyraźny wzrost szumów w odbiorniku. Przy pewnej wprawie niepotrzebny jest nawet przyrząd do mierzenia WFS.

Cewka ma średnicę 42 mm i zawiera 52 zwoje (skok gwintu 2,5 mm) nawinięte drutem srebrzonym 1 mm. Ma wysoką dobroć Q, a w pobliżu jej nie ma dużych mas metalowych. Tuleje z gwintem fi 6 nabite są w rurkę fi 12 mm z aluminium anodyzowanego. W podstawie (i w cewce) tuleje wklejone są żywicą epoksydową i dolutowane do masy i gorącego styku w gnieździe BNC. Pręty gwintowane są z mosiądzu lub stali nierdzewnej. Antenę składa się w kolejności: podstawa, dwie rurki, cewka, jedna rurka i antena teleskopowa. Całkowita długość około 220 cm. Na pasmo 6 m konstrukcja zawiera jedną rurkę i antenę teleskopową, a na 2 m dwie rurki bez anteny (dwie dają 48 cm, czyli GP na 144 MHz).

Przeciwwaga to 10 m bardzo elastycznego przewodu w izolacji



Krzysztof SP5VR ze swoją anteną



Części składowe anteny vertical portable SP5VR

silikonowej (od przyrządów pomiarowych) na zwijaku. Antena jest tak solidna, że autor czasami instaluje ją na aucie zamiast anteny screwdriver opisywanej w SR.

To jest już kolejna wersja anteny. Poprzednia miała mniejszą cewkę i trochę kłopotliwy system strojenia, ale też była o wiele bardziej skuteczna niż Ampro. Wykazał to mierzniak natężenia pola i testy w eterze.

A jak jest z pracą na 80 m?

Z dodatkową cewką o stałej indukcyjności ok. 80 uH antena pracuje na 80 m (przestrzaja się podstawową cewką tak jak na innych pasmach).

Skuteczność jak na taką długość promiennika zadowalająca, ale na pewno kilkakrotnie większa niż Ampro. Przy łącznościach na 3,5 i 7 MHz po SP dobrze jest pochylić antenę nawet prawie do poziomu.



Antena SP5MOD



Dodatkowa cewka na 80

Wykorzystuje się wtedy propagację NVIS.

Czasami stosuję też pojemność dachową, cap hat, z 4 krótkich anten teleskopowych w kształcie krzyża, w celu zwiększenia skuteczności. Montuję ją nad cewką, pomiędzy promiennikiem teleskopowym a ostatnią rurką.

Miałem anteny Ampro na wszystkie pasma, poza tym Outback itp. i gdy zbudowałem tę, to wszystkie sprzedałem... Praw fizyki nie da się przeskoczyć.

SP5VR

Płytki stykowe, cd.



Zainteresowałem się montażem prostych układów elektronicznych na polach stykowych.

Chcę pokazać młodzieży w szkole, w jaki sposób można budować eksperymentalne układy radiowe.

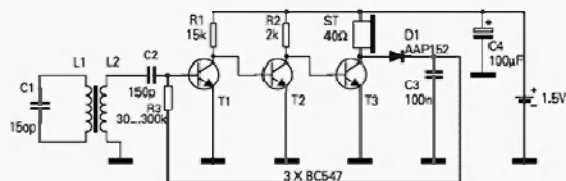
Polecana przez AVT płytka stykowa SD12 N zawiera 840 pola stykowe, a jej wymiary wynoszą 168×55×10 mm.

Czy możecie polecić inne mniejsze płytki stykowe lub inny sposób montażu, też bez konieczności lutowania i wykonywania płytki drukowanej?

Adam Papiernik

Jedna z najmniejszych dostępnych na rynku prototypowych płytek ma wymiary 35×47 mm i zawiera 170 pól stykowych (oferta dostępna w sieci na stronie: www.gotronik.pl).

Warto wiedzieć, że do montażu prostych układów tranzystorowych wystarczą zaciskowe listwy energetyczne dostępne w sklepach elektrycznych.



Rys. 2. Przykładowy schemat odbiornika AM

Tę tanie listwy o różnej liczbie styków pozwalają budować układy elektroniczne bez pomocy lutownicy i cyny. Układy montuje się, wtykając elementy pod blaszki dociskowe na płytce i dokręca wkręćkami śrubki.

Na zdjęciu jest prezentowany eksperymentalny odbiornik refleksowy na fale długie do odbioru stacji Warszawa I zmontowany wg schematu z rysunku 2.

Zapomniana technologia PCL



Zaciekawiła mnie technologia PCL, dzięki której samoloty i okręty można wykrywać i śledzić bez radarów. Potrzeba do tego fal radiowych z innych źródeł. Najlepsze podobno są... rozgłośnie grające rocka. Działający demonstrator PCL może zbudować każdy uzdolniony radioamator.

Może ktoś z Czytelników zna temat dokładniej lub ma jakieś doświadczenie w tej dziedzinie?

Pozdrawiam

Andrzej SQ5LNE

Aby przybliżyć niezorientowanemu Czytelnikom, na czym polega ta technologia, przytaczamy fragment artykułu Artura Goławskiego z „Polski Zbrojnej”.

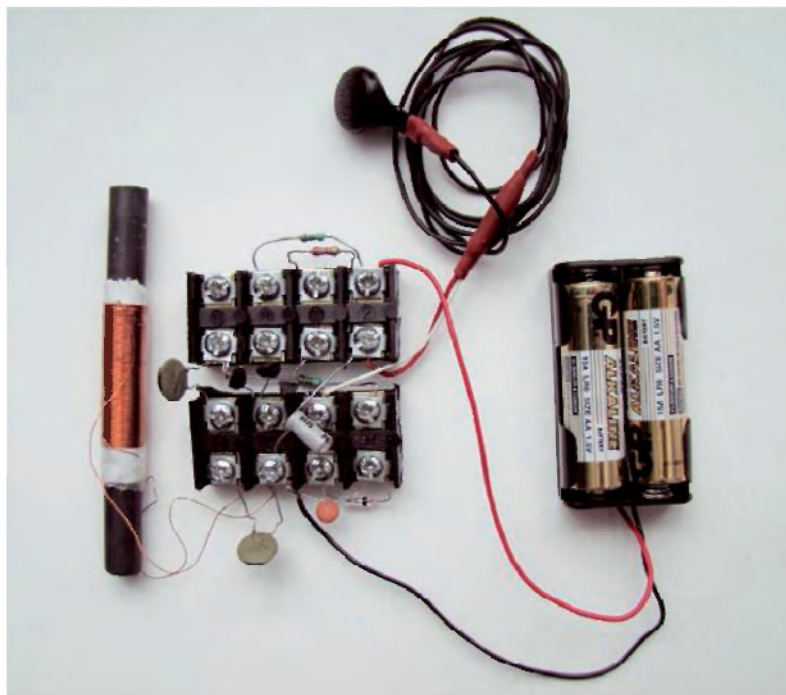
Zjawisko będące podstawą działania PCL dostrzegł w 1935 roku Robert Watson-Watt. Wynalazca przeprowadził eksperyment udowadniający przedstawicielom rządu, że fale radiowe odbijają się od samolotów tak jak piłka od ściany. Nie dysponował nadajnikiem fal

elektromagnetycznych, wykorzystał więc nadajnik rozgłośni BBC, działający na falach krótkich. Na skonstruowanym przez siebie zestawie wykrył dwupłatowy bombowiec Heyford. Echo lecącej w odległości ponad 10 kilometrów maszyny pojawiło się w formie sygnału na ekranie podłączonego do zestawu oscyloskopu.

Watson-Watt nie był jeszcze wtedy w stanie określić położenia, prędkości i kursu samolotu. Odkrycie pozwoliło jednak naukowcom w Wielkiej Brytanii na zdobycie znaczących środków na dalsze badania w dziedzinie radiolokacji. Wkrótce stworzyli impulsowy emiter fal elektromagnetycznych, a w 1939 roku na południowo-wschodnim wybrzeżu Anglii zbudowali pierwszy radar aktywny Chain Home, który wszedł do systemu ochrony przeciwlotniczej Zjednoczonego Królestwa.

Jak wiemy, wykorzystanie radarów przyspieszyło klęskę III Rzeszy, choć niemieccy naukowcy w czasie II wojny światowej też eksperymentowali na tym polu i zbudowali pierwszy operacyjny radar pasywny Klein Heidelberg. Ich urządzenie do oświetlania celów powietrznych wykorzystywało właśnie... angielski system Chain Home.

Większość krajów rozwijających wówczas radiolokację prymat przyznało jednak radiolokacji aktywnej. Tak oto po 1945 roku dzięki rozwojowi radarów aktywnych technologia PCL została niemal zapomniana.



Montaż odbiornika AM z rys. 2 z wykorzystaniem płytek zaciskowych

Wrócili do niej Amerykanie pod koniec lat 80. XX wieku. Dysponowali wtedy komputerami i metodami cyfrowej obróbki sygnałów, co dało nowy impuls badaniom nad radiolokacją pasywną. W Europie w latach dziewięćdziesiątych technologią PCL zajęli się naukowcy z University College of London (UCL) – eksperymentowali z falami emitowanymi przez najsilniejsze wtedy nadajniki stacji TV.

W Warszawie w latach 90. radiolokacja pasywna zaintrygowała ówczesnego doktora inżyniera Krzysztofa Kulę. Zgromadził on w zespole Instytutu Systemów Elektronicznych Politechniki Warszawskiej młodych naukowców i stopniowo zgłębiał z nimi niuanse technologii PCL. Z sukcesami. W 2008 roku to oni jako pierwsi na świecie przeprowadzili próby z demonstratorem PCL zamontowanym na samolocie (skytrucku). Dowiedli, że taki system działa nawet w przestworzach i w ruchu. A im wyżej znajduje się odbiornik, tym są lepsze efekty rozpoznania. Rok później podobny test wykonali Brytyjczycy z UCL.

Rezultaty prac Polaków wzbudziły zainteresowanie sojuszników. Pod auspicjami natowskiego komitetu Science and Technology Organization (STO) powstała grupa badawcza, której pracami kieruje profesor Kulpa. To pierwsza w historii grupa NATO STO, na której czele stoi Polak.

Zespół z politechniki przyłączył się do projektów pod kierownictwem Europejskiej Agencji Obrony. Uzyskał też granty z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Link do artykułu: <http://media.wp.pl/kat,1022939,wid,15485688,wia,domosc.html?icaid=110676>.

Nowe mikrofony i słuchawki



Co jakiś czas na rynku pojawia się nowa oferta dotycząca mikrofonów oraz słuchawek radiokomunikacyjnych. Jakość modulacji zarówno odbieranej, jak i nadawanej w dużej mierze zależy właśnie od takich przetworników audio, które warto dobierać indywidualnie wg własnych upodobań.

Myślę, że warto pokazywać także zestawy nagłowne, ponieważ nie wszystkie transceivery fabryczne zawierają dodatkowe wyposażenie, w które trzeba zaopatrzyć się dodatkowo.

Michał Czarnecki
www.ten-tech.pl



Na rynku jest dostępny nowy zestaw nagłowny firmy Heil Sound – ProSet K2.

Zestaw jest wspólnym efektem prac firm Elecraft i Heil Sound. Jest niezwykle lekki i ma słuchawki na samodopasowującym się pałąku z możliwością regulacji. Mikrofon to wysokiej jakości element pojemnościowy zoptymalizowany do pracy w emisji SSB na radiostacjach firmy Elecraft. Zestaw może pracować z radiostacjami K2, K3 i KX3. Dostarczany jest z odpowiednim adapterem.

W Europie jest także dostępny nowy mikrofon Heil Sound Gold (GM) Elite.

Mikrofon przeznaczony jest dla wszystkich radiostacji. Urządzenie ma dwa elementy. Pierwszy (przełącznik w pozycji WIDE) to element szerokopasmowy przenoszący w zakresie 60 Hz–16 kHz z podbiciem +4 dB/2 kHz. Element zapewnia sygnał SSB o studyjnej jakości z szerokim zakresem niskich częstotliwości. Drugi element (przełącznik w pozycji NARROW) to dynamiczny element HC-5.1. To szerokopasmowy element przeznaczony do zmiany charakterystyki poprzez DSP radiostacji. Pasma przenoszenia: 200 Hz–8 kHz. Jest to wzbogacona wersja elementu HC-5 rozszerzona w dolnym zakresie do 100 Hz. Mikrofon ma przełącznik PTT i jest dostarczany jest z osłoną przeciwwietrzną i uchwytem 5/8".



Popieram modyfikacje odbiorników radiowych



W temacie „Modyfikacje odbiorników radiowych AM i FM” chcę udzielić swojego poparcia dla wspaniałego pomysłu kolegi SQ2WKO. Nie sposób przecenić walorów edukacyjnych takiego cyklu artykułów pozwalającego zainteresowanym ocalić od zapomnienia wiele odbiorników i uzyskać egzemplarze mocne układowo i ciekawe designersko. Ten cykl sprawiłby na pewno, że liczni Czytelnicy jeszcze bardziej niecierpliwie oczekiwali by kolejnego numeru SR, a zrealizowane modyfikacje dawały mnóstwo satysfakcji i poszerzały wiedzę radiotechniczną licznej grupy amatorów. Spodziewam się również szerokiej dyskusji nt. modyfikacji układowych, która zapewne przeniosłaby się na inne fora. Aby nie umniejszyć „ważności” mojego głosu, proponuję do objęcia cyklem odbiorniki Śnieżnik i Taraban.

Niestety Redakcja opatrzyła propozycję komentarzem, tyle oschłym co apodyktycznym, podając pod „ogólnonarodową” dyskusję cyt. „ten hipotetyczny cykl artykułów, o ile oczywiście dojdzie do skutku jego realizacja”. Natomiast w numerach 2 i 4 SR, Redakcja bez konsultacji pozwoliła sobie zamieścić gigantomańsko-grafomańskie „produkcyjne” na tematy mówiące cokolwiek garście zainteresowanych (i zaciętrzewionych oczywiście).

Pozdrawiam!

SP7-1695

Red. Na łamach „Świata Radio” zamieszczamy takie informacje, na jakie jest zapotrzebowanie Czytelników i firm radiokomunikacyjnych, oraz takie, jakie docierają do redakcji.

Dla jednych ważne są modernizacje odbiorników radiofonicznych, a dla innych opisy odbiorników do łowów na lisa itd. Szanujemy wszystkich Czytelników i w miarę możliwości staramy się zamieszczać artykuły o różnej tematyce, aby każdy znalazł dla siebie coś interesującego. Ponieważ Czytelnik jako pierwszy podsuwa konkretny temat modernizacji odbiorników Śnieżnik i Taraban, liczymy na kontynuację wspomnianego cyklu przez SQ2WKO. Jeżeli otrzymamy taki materiał od autora, postaramy się go opublikować.

Listy prosimy kierować na adres redakcji SR: 03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11, tel. 022 257 84 60, faks 022 257 84 44 e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Listy do redakcji

Polemika



Szanowny Druhu Harcmistrzu PL!

Z uwagą przeczytaliśmy list druha zamieszczony w „Świecie Radio” nr 4 z 2013 roku. Szczególnie uważnie przeczytaliśmy ten fragment, który dotyczy naszego Inspektoratu Łączności oraz jednego z naszych instruktorów – druha Marka SP5UAR. Jesteśmy oczywiście gotowi z pokorą przyjąć wszystkie uwagi krytyczne sformułowane przez druha – choćby tylko z uwagi na różnicę wieku między nami. Zdajemy bowiem sobie doskonale sprawę, że w roku 1984 (czyli prawie 30 lat temu) stopnia harcmistrza Polski Ludowej nie nadawano nastolatkom, lecz raczej poważnym, co najmniej czterdziestolatkom z dwudziestoletnim stażem instruktorskim. Zatem czysta arytmetyka wskazuje, że jest druh z zupełnie innego pokolenia harcerskiego, żeby nie powiedzieć z innego świata... Jesteśmy gotowi przyjąć słowa krytyki wobec Inspektoratu Łączności – mając nadzieję, że druh jest wybitnym specjalistą w zakresie promowania krótkofalarstwa w harcerstwie, że druh osobiście zorganizował dużo więcej harcerskich klubów łączności niż siedem klubów w naszym inspektoracie, że druh organizował wystawianie stacji okolicznościowej na ogólnopolskiej imprezie harcerskiej przez okres dłuższy niż 15 lat (od tylu lat tyle corocznie wystawialiśmy stację SPOZHG jak Złot Harcerski Grunwald), że druh wychował zgodnie z treścią zobowiązania instruktorskiego swoich następców – harcerzy – krótkofalowców (my wychowaliśmy ponad 50 instruktorów i harcerzy z pozwoleniami radiowymi i ponad 150 specjalistów harcerskiej łączności służbowej), że druh pozyskał dla związku sprzęt łączności i go systematycznie wykorzystuje (my zabezpieczamy duże imprezy Chorągwi Stołecznej, sztabu WOSP, a nawet całą harcerską służbę podczas uroczystości żałobnych Prezydenta Lecha Kaczyńskiego 17 kwietnia 2010, wspomagając naszym sprzętem także służbę wystawianą przez ZHR), że druh prowadził lub współprowadził ogólnopolskie akcje dyplomowe (my byliśmy współorganizatorami „Victory Day” w roku 2005, „100 lat Harcerstwa Polskiego”, „50 lat Kampinoskiego Parku Narodowego”, „45 lat Chorągwi Stołecznej ZHP” oraz „Harcerskiej Akcji Letniej”). Nigdy nie uważaliśmy się za partnera do rozmów z prezesem PZK czy władzami związku, chociaż od kilku lat łączą nas partnerskie relacje z Warszawskim Oddziałem Terenowym PZK i takimi jego prezesami jak Stanisław Lament SP5SCOC oraz Jerzy Szawarski SP5SSB. A z władzami Polskiego

Związku Krótkofalowców nie mamy o czym rozmawiać od momentu, kiedy władze te jednostronnie uznały za nieważne porozumienie o współpracy PZK–ZHP zawarte jeszcze w 1959 roku oraz „Porozumienie o rozwoju radioorientacji sportowej”, którego jednym z czterech sygnatariuszy było ZHP. Jaka szkoda, że druh harcmistrz PL (będąc przecież prominentnym działaczem PZK) nigdy nie zabrał głosu w sprawie tych porozumień. Nasza chorągiew jest sygnatariuszem Ogólnopolskiego Porozumienia Organizacji Radioamatorskich – bo inne strony tego porozumienia traktują nas po partnersku, a nie jak niechcianych ubogich krewnych.

Mamy nadzieję, że druh harcmistrz PL wie, że od kilku lat nie ma inspektora łączności na szczeblu Głównej Kwatery ZHP. Ubolewamy nad tym, ale nie mamy na to żadnego wpływu. Nie ma co ukrywać, że jednym z animatorów naszego Inspektoratu jest wspomniany druh Marek SP5UAR. Był współzałożycielem trzech z siedmiu HKE-ów na naszym terenie, pomysłodawcą i operatorem odpowiedzialnym stacji z Pól Grunwaldu a także inicjatorem startu tej stacji w zawodach IARU HF, współautorem regulaminów kilku dyplomów, projektantem kart QSL dla stacji okolicznościowych, członkiem władz WOT PZK przez cztery kadencje, członkiem Sądu Harcerskiego hufca, komendantem Złotu „Palmiry” (przez 10 lat), ale przede wszystkim wychowawcą młodzieży. W naszej ocenie, wynikające z systematycznych kontaktów na różnych polach harcerskiej służby, druh Marek nigdy nie uchybił Przyrzeczeniu Harcerskiemu czy Zobowiązaniu Instruktorskiemu. Doceniamy to, że zaangażował się w działalność OPOR, nie rezygnując z dotychczasowej działalności w PZK. Uważamy, że obu tym organizacjom może z powodzeniem służyć swoją wiedzą oraz umiejętnością znalezienia tego, co łączy i odrzuca tego, co dzieli.

Bylibyśmy także znacznie ostrożniejsi niż druh harcmistrz PL w ferowaniu wyroków i opinii bez dogłębnej znajomości faktów, za to w oparciu o jednostronne i niekompletne relacje. Od dawna wiadomo, że „nie ten jest wrogiem, kto krytykuje nasze błędy – nawet publicznie, lecz ten, kto w skrytości ducha sęczy jad i stara się skłócić osoby mające odmienne zdania”. I wbrew temu, co druh pisze na wstępie, treść listu wyraźnie stawia druha w gronie stronników jednej z opcji personalnych. Wydaje się nam, że wypowiedź druha harcmistrza PL na łamach „Świata Radio” ma tyleż wspólnego z krótkofalarskim ham spiritem co z hasłem „za

brata uważa każdego harcerza”. Tyleż samo – czyli nic. A krótkofalarstwo nie zaczyna się i nie kończy na DX-ingu.

Andrzej Niewiadomski SQ5NBT

Jerzy Porowski SQ5IZO – kierownik

HKE SP5ZHG

Jarosław Szymaniak SQ5VJA

– kierownik HKE SP5ZIP

Grzegorz Bąk SP5SAR

– kierownik HKE SP5ZIC

Piotr Murawski SQ5DAY

II Zjazd Techniczny SP – Burzenin 2013



W ubiegłym roku odbył się pierwszy Zjazd Techniczny SP w Burzeninie, jako kontynuacja corocznych spotkań w ramach Warsztatów QRP. Udział ponad 300 uczestników oraz sugestie w trakcie i po spotkaniu dopingują do organizacji zjazdu również w tym roku. Planowany termin to 14 i 15 września (sobota/niedziela), przy czym przyjazd będzie możliwy już w piątek.

Ubiegłoroczny zjazd odbył się dzięki znaczącemu wsparciu Oddziałów Terenowych PZK: łódzkiego, dolnośląskiego i gliwickiego. W tym roku również Zarząd Główny PZK zadeklarował swoje wsparcie. Liczymy również na tradycyjnych sponsorów nagród w konkursie PUK oraz dla prelegentów. Patronat medialny jak zwykle zapewnia niezawodna Redakcja „Świata Radio”.

Planujemy, że głównym tematem Drugiego Zjazdu Technicznego SP będzie „Wykorzystanie nowych technologii i urządzeń mobilnych w krótkofalarstwie”. Taki wybór spowodowany jest gwałtownym rozwojem technologicznym urządzeń mobilnych, w szczególności opartych na systemie operacyjnym Android. Daje to dostęp do nowych narzędzi i usług w życiu codziennym. Chcemy pokazać, w jakim zakresie urządzenia bazujące na Androidzie zmieniają nowoczesne krótkofalarstwo? Sprawdzimy to w Burzeninie! Zachęcamy do współpracy wszystkich, którzy chcieliby w tym zakresie podzielić się doświadczeniem z innymi kolegami. Jeśli będzie kilku-kilkunastu prelegentów, zorganizujemy coś w rodzaju „minikonferencji”. Warunek – prelegenci do końca sierpnia muszą zadeklarować przygotowanie samodzielnie określonego tematu/zagadnienia.

Pierwsze „androidowe jaskółki” były już obecne na ubiegłorocznym zjeździe (PSKDroid, obsługa miniVNA). W technice i informatyce rok to bardzo długi okres – powstało mnóstwo nowych rozwiązań, propozycji, projektów. Podzielmy się uwagami, doświadczeniem i projektami związanymi z wykorzystaniem tabletów i smartfonów w krótkofalarstwie!

Nowe wtyczki do zasilania radiostacji wyprodukowane w USA. Power HF złącza kablowe, 4 pin, używane do IC-7000, IC-7200, FT-450, FT-2000, TS 480, FT 9000 i do wielu innych. Koszty wysyłki 7 zł list rejestrowany – 28 zł. Tarnobrzeg. Tel. 511 517 630. E-mail: sq8iw@op.pl

Nowe wtyczki do zasilania radiostacji wyprodukowane w USA. Wtyk 6-pinowy na kabel zasilający stosowany w transceiverach Kenwood, Yaesu, Icom. Zestaw zawiera wtyk, 4 końcówki oraz gumowo-lateksową osłonkę + wtyk podkowa – 25 zł. Tarnobrzeg. Tel. 511 517 630. E-mail: sq8iw@op.pl

Nowy mikrofon IC HM-36 do radiotelefonów Icom z wtykiem okrągłym 8 pin, pasuje do: IC-25, IC-28, IC-38 IC-45 IC-48, IC-77, IC-78, IC-120, IC-229, IC-271, IC-275 IC-290, IC-375 IC-451, IC-471, IC-475, IC-505, IC-575, IC-707 – 150 zł. Sobów. Tel. 510 851 612. E-mail: yaesu15@wp.pl

Nowy mikrofon IC HM-98S do radiotelefonów przenośnych. Icom HM-98S DTMF Mic for IC-2100H IC-2710H IC-2800H. W komplecie mikrofon i oryginalne pudełko. Koszty wysyłki pokrywa kupujący 10 zł list rejestrowany – 140 zł. Sobów. Tel. 510 851 612. E-mail: yaesu15@wp.pl

Odbiornik globalny Grundig Satellit 700 UKF, AM, LSB USB 150-30 MHz wbudowany fabrycznie preselektor k na wejściu. ARW, RRR, RDS na UKF, stan idealny – cena 680 zł. Barciany. Tel. 886 656 661

Odbiornik globalny Tecsun PL-660 – UKF/AM/LSB/USB 150-30 MHz, stan idealny – cena 350 zł. Barciany. Tel. 886 656 661

Prezydent Herbert zielone podświetlenie, 40 kanałów, AM/FM, moc nadajnika 4 W, funkcja megafon PA/CB, filtr przeciwzakłóceńowy NB i ANL, filtr barwy dźwięku HI-CUT, Mikrofon ze wzmocnieniem Maas, kabel zasilający 3 pin – 500 zł. Piaseczno. Tel. 503 961 386. E-mail: viking123@wp.pl

Radiotelefon Yaesu VX-7, 6/2/70 cm, podwójne VFO, odblokowany TX 40-580 MHz, odbiornik 500 kHz-1000 MHz, 900 pamięci, dużo funkcji, nowy, zapakowany, gwarancja, fanta-

styczny radiotelefon – 1469 zł. Zielona Góra. Tel. 605 380 492

Skaner Uniden UBC 800/BCT 15 trunkingowy, 9000 pamięci, close call, band scope, bogate wyposażenie, pc-interface, nowy – 1399 zł. Zielona Góra. Tel. 605 380 492

Skaner nasłuchowy Yaesu VR 120 D, pasmo pracy 100 kHz-1300 MHz ciągle, 640 pamięci, modulacje AM, N-FM, W-FM, kroki częstotliwości: 5, 6,25, 9, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 kHz, nowy – 630 zł. Zielona Góra. Tel. 605 380 492

Skaner radiowy Alinco DJ-X 3, 700 pamięci, pasmo 100 kHz-1300 MHz ciągle, modulacje AM, N-FM, W-FM, funkcja detektora podsłuchów, dekodery, nowy, zapakowany – 559 zł. Zielona Góra. Tel. 605 380 492

Sprzedam Dziennik Amatorskiej Radiostacji – format A4. Przedmiot jest nowy, 100 kartkowy, druk jednostronny. Jego pojemność to 2,5 tysiąca QSO. Posiada miękką, przezroczystą okładkę – cena 35 zł. Koszt wysyłki 0 zł. Sobów. Tel. 510 851 612. E-mail: yaesu15@wp.pl

Sprzedam Icom wtyk + gniazdo Molex i 8 pinów do sterowania tunerami z TRX. Zestaw zawiera wtyk + gniazdo Molex i 8 pin, nowe, wyprodukowane w USA. Dobry z IC706 (wszystkie wersje), IC-718, IC-746 (wszystkie wersje) – 30 zł. Tarnobrzeg. Tel. 511 517 630. E-mail: sq8iw@op.pl

Sprzedam absolutnie wszystkie numery „Świata Radio” z lat 1995-2012r, kompletne roczniki. Oferty kupna proszę kierować na maila lub telefonicznie. Raciąż. Tel. 501 924 979. E-mail: mixpoint@interia.pl

Sprzedam odbiornik szero-kopasmowy AOR AR-mini wraz z zasilaczem, smyczą, gwarancją, pudełkiem, pokrowcem, sprawny. GG:19559012. Katowice. E-mail: dr1126@vp.pl

Sprzedam piny do gniazd i wtyczek Icom, Yaesu, Kenwood. W razie pytań proszę pisać na maila sq8iw@op.pl. Koszty wysyłki: list zwykły nierejestrowany 4 zł, list rejestrowany 7 zł – 1 zł. (1 szt./1,50zł) – 1 zł. Tarnobrzeg. Tel. 511 517 630. E-mail: sq8iw@op.pl

Sprzedam receiver Alinco DX-R8T nowy, włączony raz w celu sprawdzenia jego możliwości. Jak dla mnie super „Igielka”. Parametry, wygląd, zdjęcia, cena dostępne w sieci Internetu. Możliwa niewielka negocjacja ceny – 1900 zł. Wartkowie. Tel. 607 669 235. E-mail: radiosq7lrb@o2.pl

Sprzedam używany radiotelefon marki Yaesu VX-8GR z wbudowanym GPS-em + akcesoria, stan wizualny i techniczny 10/10 – 1900 zł. Zawiercie. Tel. 507 681 367. E-mail: palmaradio@interia.pl

Sprzedam wysokiej jakości kabel zasilający z „T” wtykiem + gniazdo „T” zasilające, nowy prod. USA. Kabel zasilający z wtykiem „T” i gniazdem zasilającym T, pasującym do wielu radiotelefonów, VHF/UHF, 3 m, 2x2,5 mm² – 50 zł. Sobów. Tel. 510 851 612. E-mail: yaesu15@wp.pl

Sprzedam wysokiej jakości kabel zasilający. Przewód jest nowy i oryginalny produkcji USA. Przewód jest już z pełnym wyposażeniem dla starszych radii Yaesu, Icom, Kenwood. Posiada wtyk 6 pin, długość kabla 2 m- 2,5 – 70 zł. Sobów. Tel. 510 851 612. E-mail: yaesu15@wp.pl

Transceiver CRE 8900, wszystkie emisje 25,615-29,700 MHz, nowy na gwarancji do 09.2014, super parametry – cena 1100 zł. Radiotelefon Yaesu VX8R 50/144/430 MHz + mikrofonogłośnik MH-74 nieużywany – cena 1250 zł. Barciany. Tel. 886 656 661

Uniden UBC 30 XLT, pasmo pracy 87-174 MHz, 200 pamięci, modulacje AM, N-FN, W-FM, nowy, zapakowany, gwarancja – 248 zł. Zielona Góra. Tel. 605 380 492

Uniden UBC 3500 XLT, 2500 pamięci, 25-1300 MHz, modulacje AM, NFM, WFM, funkcja Repeater Reverse Close Call RF Capture, CTSS i DCS dekodery, ładowarka, akumulatory, klips, smycz, łatwy w obsłudze, nowy, gwarancja – 949 zł. Zielona Góra. Tel. 605 380 492

Uniden UBC 69 XLT 2, pasmo pracy 25-512 MHz, 80 pamięci, krok strojenia 6,25 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 20 kHz, posiada gniazdo do zasilacza, nowy, zapakowany – 264 zł. Zielona Góra. Tel. 605 380 492

Uniden UBC 72 XLT, pasmo 25-512 MHz, 100 pamięci, kroki 6,25 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 20 kHz, modulacje AM, N-FM, funkcja Close Call RF Capture, posiada ładowarkę, akumulatory, nowy, zapakowany – 415 zł. Zielona Góra. Tel. 605 380 492

Wzmacniacz liniowy KF 1,8 MHz – 30 MHz na lampie GU78. Zdjęcia wzmacniacza dostępne na stronie www.sp3psm.pl. Poznań. Tel. 600 830 069

Wzmacniacz mocy Bias A-280 włoskiej firmy Bias Electronics BIAA280, zakres pracy 26-28 MHz, tryby pracy AM/FM-SSB, 100 W RF Output z 4,5 W i 175 W RF Output SSB, tranzystory Motorola 2 x MRF455 – 195 zł. Krasnystaw. Tel. 503 961 386. E-mail: viking123@wp.pl

Yaesu FT-60 E, duobander VHF/UHF skaner i radiotelefon, 1000 pamięci, odbiornik 108-1000 MHz, modulacje AM, N-FM, odblokowany, nadawanie TX 137-470 MHz, nowy, gwarancja – 779 zł. Zielona Góra. Tel. 605 380 492

Yaesu FT-7900 R/E, 2 m/70 cm, 50 W, 1000 pamięci, AM dla lotnictwa, mikrofon z klawiaturą, odłączany panel, odblokowany TX 137-470 MHz, nowe, zapakowane, kultowe, bardzo solidne radio – 1285 zł. Zielona Góra. Tel. 605 380 492

Zetagi B 150 wzmacniacz mocy do CB radia. Zakres pracy: 26-30 MHz, zasilanie: 11-14 V DC, 8-10 A, moc wejścia sterowania: 0,5-5 W AM, 1-10W SSB, moc wyjścia: 100 W AM, 200 W SSB. Wymiary: 120x130x45 mm. T. MRF 455 – 100 zł. Krasnystaw. Tel. 503 961 386. E-mail: viking123@wp.pl

Zamienię

Zamienię MFJ 486 Grandmaster II Contest Keyerna na laptop lub radio UKF (IC, Yaesu) albo na skrzynkę antenową. Klucz jest w bardzo dobrym stanie w 100% sprawny. Więcej informacji o kluczu można znaleźć w internecie. Sobów. Tel. 511 517 630. E-mail: yaesu15@wp.pl

Inne

EchoLink Toruń SQ2YC-L 144,975 MHz, Node:582308 przy autostradzie A1 – zapraszamy do łączności. Toruń. E-mail: sq2yc@tlen.pl

Poszukuję schematu TRX-a opracowanego przez SP5WW zamieszczonego w pierwszym numerze z 1980 roku „Radioelektronika i Krótkofalowiec”. Łódź. Tel. 42 256 40 26

Poszukuję schematu transceivera WRAC wykonanego w Pabianicach. Łódź. Tel. 42 256 40 26

Poszukuję radioelektronika, programisty mikrokontrolerów do modułów ISM 434/868 MHz. Zlecenia dla firm i ambitnych studentów na kierunkach technicznych. Umowa o dzieło. Warszawa. E-mail: amr.module@gmail.com



Ładowarka akumulatorów żelowych AVT2309

www.sklep.avt.pl

AVT - Grupa Sp. z o.o. 03-197 Warszawa, ul. Łęczyńska 11. tel. 022 257 84 50. e-mail: handlowy@avt.pl

HAMSERVICE

"Albion" Aleksander Drożdż SP9NLK
Bielsko-Biała, ul. Babiogórska 11
tel. 601 178 997, e-mail: sp9nlk@wp.pl
www.hamradio.com.pl



*Firma istnieje
od 1989 r.*

zajrzyj na
www.
swiatradio.pl

FILTRY CERAMICZNE TRANZYSTORY w.cz. - m.cz.



www.hesta.com.pl

Części do CB Radia



tel. 48 364 09 46

Minimodul z Atmega8 AVT1622

www.sklep.avt.pl

AVT-Korporacja Sp. z o.o. 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11, tel. 022 257 84 50, e-mail: handlowy@avt.pl



Dystrybutor sprzętu radiokomunikacyjnego

W ofercie posiadamy radiostacje amatorskie, morskie, lotnicze oraz profesjonalne. Konstrukcje tradycyjne oraz SDR (Software Defined Radio). Tunery antenowe manualne i automatyczne. Mikrofony, głośniki oraz zestawy słuchawkowe. Anteny, wzmacniacze oraz niezbędne akcesoria dla każdego radiopelagatora.

tel. 0-12 376-82-27, kom. 604-544-449, 604-797-410

Sklep internetowy
www.ten-tech.pl

Jesteśmy autoryzowanym dealerem firm
FlexRadio Systems, Maas, Ten-Tec, WinRadio, AirNav Systems, Heil Sound

**szczegóły dotyczące reklam
w Rynku i Giełdzie:
tel. 22 257 84 60**

Technika która łączy!

moll-Concept w kooperacji z SSB Electronic
dostarcza do Polski kable
AIRCELL & ECOFLEX

Zapraszamy
info@kabel-express.com



moll-Concept
w kooperacji
z



moll-Concept tel. +49 175 561 10 12

METEOR ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI



Wrocław
Aleja Pracy 24 b
tel. 71 360 16 44

www.meteorCB.pl

Skanery, transceivery

YAESU VR 120, VR 500, FT 60, VX 3, VX 6,
VX 7, VX 8, VX 270, FT 2900, FT 7900, FT 250,
FT 6800, FT 617, FT 807, FT 687, FT 400, AT
UNIDEN UBC 72, UBC 92, UBC 3500,
UBC 346 XT, UBC 278, UBC 900, UBC 60,
ICOM R 6 R 20, ICE 80, ICA 15 S, IC 718,
IC 2000 H, ID 31, ICA 15 S
Kenwood THF 7, Maycom AR 108, FR 100
ADR 8200 MK 3, Sangean ATS 809 X,
Alinco DJ X 3, DJ X 7, DJ X 30
Diamond X 200, X 300, X 510, MR 77 SubB
NA 771 ClubB, Comtex X 300, X 510
wykrywacze podsłuchów SC 1, FC 3002
i inne: 1A odblok, anteny KF2/70 cm,
zasilacze, słuchawki, akcesoria

tel. 0605 380 492

P R O F K O M

PROFESJONALNA APARATURA
RADIOKOMUNIKACYJNA
SALON SYSTEMÓW ŁĄCZNOŚCI

Telefony, telefaksy: PANASONIC, SIEMENS,
Cyfrowe centrale telefoniczne z taryfikacją PLATAN,
Osprzęt GSM, DCS,
Radiotelefony profesjonalne: MOTOROLA, YAESU,
Systemy nawigacji satelitarnej GPS
Radiotelefony CB ALAN, PRESIDENT,
Anteny i akcesoria. Telefony ISDN

HURT - DETAL - RATY

Zapewniamy instalacje, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

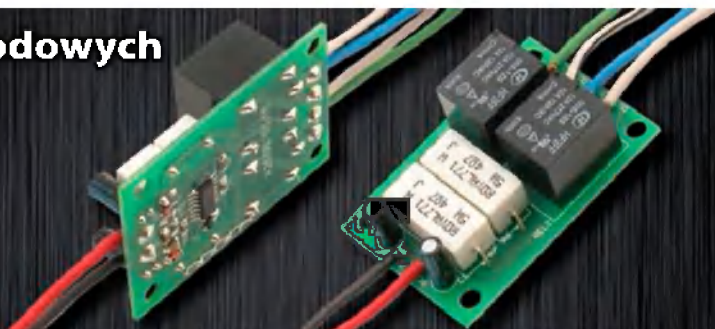
10-116 Olsztyn, Ratuszowa 7,
tel./faks 089 527 22 78

www.profkom.olsztyn.pl

Softstart do żarówek samochodowych AVT 1599

Wybrane parametry:

- opóźnione, pełne zasilanie żarówek samochodowych
- prąd wstępnie rozgrzewający żarniki ograniczony do 5A
- czas rozgrzewania (opóźnienia pełnego zasilania) ok. 5sek
- możliwość zastosowania jednego lub dwóch Softstartów w samochodzie



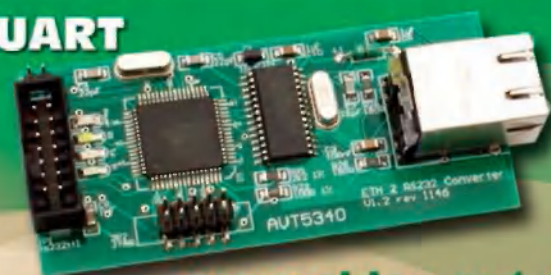
www.sklep.avt.pl

AVT5340 Konwerter Ethernet/UART

łatwe dołączenie mikrokontrolera do sieci cyfrowej

Wybrane parametry:

- dwukierunkowa konwersja UART na Ethernet
- 6 (max 11) wejść/wyjść cyfrowych
- 2 wejścia analogowe (rozdzielczość 10 bit)
- 1 wyjście PWM, 2 wejścia przerwań
- konfigurowanie i sterowanie za pomocą strony WWW
- sterowanie przez UDP
- zasilanie 3,3 V/160 mA



www.sklep.avt.pl

Regulator temperatury AVT1699

www.sklep.avt.pl

AVT-Korporacja Sp. z o.o., 03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11, tel. 022 257 84 50, fax 022 257 84 55, e-mail: handlowy@avt.pl



- zakres regulacji temperatury: +10°C...+50°C
- obciążalność styków przełącznika: 8A/230V
- zasilanie: 12 VDC

Minikombajn pomiarowy AVT2999

Parametry urządzenia:

Zasilanie:

- napięcie: 5V - 3.6V, pobór prądu: praca 55mA - 40mA, w stanie spoczynku <50mA

Oscyloskop:

- rozdzielczość pionowa: 12 bitów
- 2 kanały, każdy o paśmie analogowym 500kHz
- próbkowanie: 1 kanał - 16sample @2MS/s, 2 kanały - 2 x 512sample @1MS/s
- podstawa czasu: 2µs - 50ms (2µs, 5µs z interpolacją sinc)
- wzmacnienie: 50mV - 5V/działkę dla sondy 1x
- zakres mierzonej napięć: <40V, zabezpieczenie wejść do ok. 1kV, impedancja 1MΩ

Generator arbitralny:

- rozdzielczość pionowa: 12 bitów
- próbkowanie: 512sample @1MS/s
- przebiegi domyślne: sinus, prostokąt, trójkątny, szum różowy, szum białawy
- zakres częstotliwości: 1Hz - 500kHz
- napięcie wyjściowe: 0 - 2.5Vpp bez obciążenia, dodatkowy tłumik 100x
- impedancja wyjść: 50Ω, zabezpieczenie od ok. <8V i <20V przez kilka sekund
- regulacja wypełnienia: 1% - 99%
- regulacja offsetu: max ±1.2V
- modulacja FM i AM: 0 - 200%
- przemieszczanie częstotliwości, stosunek fmax/fmin <= 200
- możliwość zapisu dowolnego przebiegu i jego edycja

Analizator widm:

- rozdzielczość pionowa: 12 bitów
- próbkowanie: 1ksample, 512 punktowa Real FFT, częstotliwość końcowa: 160Hz - 1MHz

Analizator stanów logicznych:

- próbkowanie: 8kbitów, 2ksample, 300S/s - 4MS/s

Wobuloskop:

- pomiar charakterystyki metodą przemieszczania częstotliwości, impulsem Diraca i szumem białym

Multimetr:

- pomiar napięć: True RMS, wartości średnie, wartości maksymalne oraz minimalnej
- pomiar częstotliwości

Komunikacja przez RS232:

- prędkość przesyłania danych 19200 - 1.5Mb/s
- program komputerowy do obsługi urządzenia dla systemów Linux i Windows



www.sklep.avt.pl

AVT-Korporacja Sp. z o.o., 03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11,
tel.: 22 257 84 50, fax: 22 257 84 55, e-mail: handlowy@avt.pl

Profesjonalnie tłumaczone instrukcje transceiverów z rysunkami w oprawie:

KENWOOD: TH-77E, TM-G707A/E, TM-241/441/541, TS-50, TS-440S, TS-450S/690S, TS-530S, TS-570S/D/G, TS-790A/E, TS-820S, TS-830S, TS-850S, TS-870S, TS-930S, TS-940S, TS-950S/D, TS-2000, TS-480

YAESU: FT-50R, FT-100D, FT-101ZD, FT-290RII, FT-450, FT-736R, FT-757GXII, FT-767GX, FT-840, FT-847, FT-857, FT-897, FT-901DM, FT-902DM, FT-920, FT-950, FT-1000, FT-1000MP Field (100W), FT-1000MP MARK V (200W), FT-2000, FT-2000D (200W), FT-2700 RH, FT-8100R, FTM-10E/R, VX-3E/R, GX3000E, FT-726, FTdx-5000, FTM-350-APRS

ICOM: IC-T2A/E, IC-77, IC-207H, IC-701, IC-703, IC-706, IC-706MKIIG, IC-718, IC-735, IC-736/738, IC-746PRO/IC7400, IC-756PRO, IC-756PROII, IC-756PROIII, IC-821H, IC-910H, IC-2100H

TenTec Orion 565, Orion II-566, Elecraft K3, Alinco DJ180/480, DJ-596T-EMKII, DJ-635 T/E, Wouxun KGUVD1P/Albrecht-D8 270

Wzmocniacze liniowe: Kenwood TL-922A; Yaesu VL-1000; ACOM 1000, HLA-150/300

Odbiorniki, skanery, monitory: Sangean ATS 909; AOR AR 5000, SDU 5000, VR-120D; BCD 396T, SDR-Perseus, Kenwood MM-220, IC-R-8500, Realist-PRO-2006, VR-120D, AR-8600, SM-5000, MFJ-269, MFJ-207, MFJ-941, IN908-2

Wyposażenie pomocnicze: mikroHam, CW KEYSER, DigKeyer, microKEYER v.7.1, microKEYER II v.7.2, microKEYER II v.7.5, microKEYER MK2R & MK2R+, Interfejs USB II, Interfejs USB III, micro Band Decoder, micro SIX Switch, micro Stack Switch

Instrukcje serwisowe (oryginały): FT-1000MP, FT-990

Ceny 40 do 300 zł, wysyłka za pobraniem, rachunki.

Zdzisław Biełkowski SP6LB, e-mail: sp6lb@vgj.pl, tel./fax 75 755 14 80; GSM 601 701 632

ERcomER

Sklep internetowy: www.ercomer.pl

e-mail: info@ercomer.com tel. 798 792 927

Radiokomunikacja i elektronika dla wymagających

- Zaawansowane odbiorniki radiowe i nasłuchowe
- Urządzenia i osprzęt dla krótkofalowców
- Skanery szerokopasmowe
- Radia internetowe
- Anteny



GENERALNY DYSTRYBUTOR W POLSCE:

TECSUN

Enjoy broadcast!

CG ANTENNA

DEGEN®

Poszukujemy partnerów handlowych



Firma oferuje:

- sprzęt radiokomunikacyjny profesjonalny i amatorski Kenwood, Icom, Yaesu, Motorola
- transceivery, akcesoria
- anteny, kable, złącza
- wzmacniacze
- zasilacze
- pełny asortyment radii CB i anten
- najlepszy asortyment firm: President, Alan, Sirio, Lemm, TTI, Maxon, Wilson, Hustler
- radiotelefony PMR
- łączność na motocykle, quady i żagłówki

ICOM YAESU KENWOOD

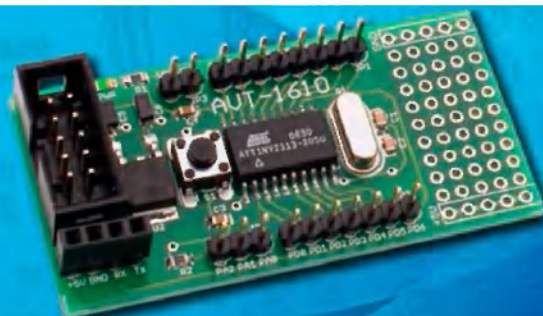
TELTA D

HURTOWNIA - SKLEP - SERWIS
30-436 Kraków, ul. Narvik 23, tel./faks: 12 262 26 46
tel. kom. 608 434 672, e-mail: sklep@teltad.pl

Sklep internetowy: www.teltad.pl Wysyłka do firm i odbiorców indywidualnych

Minimodul ATtiny2313 AVT1610

www.sklep.avt.pl



Kompletny kurs podstaw elektroniki

OŚLA ŁĄCZKA MAXI

Elektroniczny zestaw edukacyjny dla początkujących - wersja maxi

Komplet obejmuje lekcje podstaw elektroniki wraz z zestawami elementów niezbędnych do przeprowadzenia ćwiczeń. Wszystkie układy można zmontować bez konieczności lutowania, na specjalnej płytce stykowej.

Skład kompletu:

- komplet lekcji elektroniki do przeprowadzenia ćwiczeń
- sześć zestawów A01-A06 z kompletem elementów do wszystkich lekcji
- prototypowa płytka stykowa SD12N
- komplet łączówek SD JUMPER



AVT-Korporacja Sp. z o.o., 03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 111
tel. 022 257 84 50, fax 022 257 84 55, e-mail: handlowy@avt.pl

www.sklep.avt.pl



Prenumerujesz więcej niż jedno z poniższych pism?



To znaczy, że jesteś już Członkiem Klubu AVT uprawnionym do comiesięcznego zamawiania bezpłatnych egzemplarzy naszych czasopism, wydanych przed 2 miesiącami. Jeśli prenumerujesz *n* czasopism, możesz zamówić *n-1* darmowych egzemplarzy (np. Prenumerator 2 tytułów może otrzymać za darmo 1 egzemplarz, zaś Prenumerator 6 tytułów ma prawo do 5 darmowych egzemplarzy). Prezentacje aktualnie oferowanych numerów wszystkich czasopism znajdziesz na stronach **www.Klub.AVT.pl**. Tam również możesz złożyć bezpłatne zamówienie.

Jeszcze nie prenumerujesz?

Zaprenumeruj! Zadzwoń na stronę 10 lub skontaktuj się z Działem Prenumeraty.
Telefon 022 2578422, e-mail: prenumerata@avt.pl

Książki dla Czytelników Świata Radio

Bestsellery



Programowalne moduły Ethernetowe w przykładach

Książka jest kompendium poświęconym nowoczesnym, programowalnym i konfigurowalnym interfejsom sieciowym (ethernetowym), coraz powszechniej stosowanym w systemach telemetrycznych, monitoringu i alarmowych, systemach zdalnego sterowania i regulacji, automatyce i wielu innych aplikacjach. Ich liczba błyskawicznie rośnie wraz z rozpowszechnianiem się przewodowego i bezprzewodowego dostępu do Internetu, a także coraz tańszej i prostszej implementacji lokalnych sieci zastępujących inne media komunikacyjne.

Charles Platt
stron: 106, cena: 43 zł

kod zamówienia
KS-121200



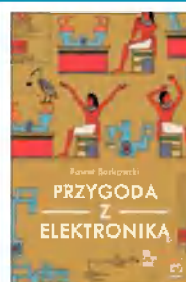
O sygnałach bez ciekaw

O sygnałach bez ciekaw, ale z uśmiechem czyli praktycznie o teorii.

Elektronika jest pasjonującą dziedziną, gdzie wszechwładnie panują jej niewidzialni twórcy – elektrony i sygnały. To dzisiaj niekwestionowana królowa techniki, którą niełatwo zrozumieć. Literatura na temat elektroniki jest bardzo bogata, ale powszechnie jest naukowe podejście. Większość autorów wprowadzając skomplikowane narzędzia matematyczne – całki, szeregi, pochodne, macierze – nie wyjaśnia „zwykłym zjadaczom chleba” spotykanych w praktyce zjawisk czy działania rzeczywistych sygnałów elektrycznych.

Frac Czesław
stron: 320, cena: 57 zł

kod zamówienia
KS-130100



Przygoda z elektroniką

Elektronika jest wszędzie i nie da się już od niej uciec. Telewizor, telefon komórkowy, komputer, a nawet kuchenka mikrofalowa czy niewinna z pozoru zmywarka – w każdym z tych urządzeń znajduje się magię, coś, dzięki czemu możemy słuchać wiadomości, rozmawiać ze znajomymi, przeglądać strony internetowe, podgrzewać mleko do porannej kawy lub też zmywać po obiedzie, zbytnio się przy tym nie przemęczając. Tym magicznym czymś jest mniej lub bardziej skomplikowany układ elektroniczny. A raczej cały zestaw takich układów, o których działaniu przeciętny użytkownik nie ma najmniejszego pojęcia.

Paweł Borkowski
cena: 69 zł

kod zamówienia
KS-130503

Więcej książek o tematyce radiowej i nie tylko, dostępne jest na stronie – www.sklep.avt.pl



Tranzystory - odpowiedzi Katalog cz.1
Stron: 712, cena 45 zł



System sygnalizacji nr 7. Protokoły, standaryzacja, zastosowanie, Grzegorz Danilewicz, Wojciech Kabaciński
Stron: 370, cena 42 zł

kod zamówienia
KS-251210



Katalog elementów SMD
Stron: 344, cena 35 zł

kod zamówienia
KS-220805



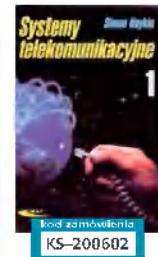
Fale i anteny, Jarosław Szóstka
Stron: 480, cena 52 zł

kod zamówienia
KS-210201



Układy scalone - odpowiedzi, Grzegorz Szóstka, Stefan Rompa
Stron: 904, cena 44 zł

kod zamówienia
KS-220201



Systemy telekomunikacyjne, cz. 1 i 2, Simon Haykin
Cena 80 zł

kod zamówienia
KS-200602



Diody, diaki - odpowiedzi
Stron: 842, cena 50 zł

kod zamówienia
KS-210304



Prop. gaj fal radiowych w telekomunikacji bezprzewodowej, Ryszard J. Katulski
Stron: 232, cena 47 zł

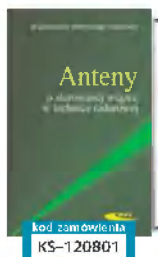
kod zamówienia
KS-291201

Więcej książek o tematyce radiowej i nie tylko, dostępne jest na stronie – www.sklep.avt.pl



Leksykon skrótów. Telekomunikacja, Jan Łazarski
Stron: 304, cena 36,70 zł

kod zamówienia
KS-250528



Anteny o sterowanej, wiązce w technice radiowej, Praca zbiorowa, red. Włodzimierz Zieleniuch
Stron: 228, cena 35 zł

kod zamówienia
KS-120801



Sieci telekomunikacyjne, Wojciech Kabaciński, Mariusz Zał
Stron: 618, cena 79 zł

kod zamówienia
KS-290000



Elektronika dla każdego, Przewodnik, Harry Kybett, Earl Boysen
Stron: 408, cena 59 zł

kod zamówienia
KS-120501



Systemy poczty elektronicznej, Standardy, architektura, bezpieczeństwo, Grzegorz Błinowski
Stron: 268, cena 49 zł

kod zamówienia
KS-120300



Elektronika. Od praktyki do teorii, Charles Platt
Stron: 326, cena 79 zł

kod zamówienia
KS-121201



Systemy teletransmisyjne, Sławomir Kula
Stron: 456, cena 45 zł

kod zamówienia
KS-250114



Elektronika z Excelem, Włod Wrotek
Stron: 168, cena 34 zł

kod zamówienia
KS-120400

Więcej książek o tematyce radiowej i nie tylko, dostępne jest na stronie – www.sklep.avt.pl

ZAMÓWIENIE Księgarnia Wysyłkowa AVT			UWAGA! Dla prenumeratorów AVT rabat 10%		Nr prenumeratora
Tytuł	kod	ilość egz.	Zamówione książki wysyłamy za pobraniem pocztowym. Koszty przesyłki wynoszą 15 zł		
1.....			Zamawiający:..... imię i nazwisko, nazwa instytucji		
2.....			Adres:..... ulica nr kod miejscowość		
3.....			tel..... Data..... Podpis (czytelny).....		
4.....			<input type="checkbox"/> PARAGON		
5.....			<input type="checkbox"/> FAKTURA VAT nr NIP pieczęć		

Książki są dostarczane pocztą – wystarczy wypełnić zamówienie (blankiet powyżej) i wysłać do nas:

AVT - Księgarnia Wysyłkowa
ul. Leszczyńska 11
03-197 Warszawa

tel. +48 222 578 450
faks +48 222 578 455

handlowy@avt.pl

Niniejsze ogłoszenie jest informacją handlową i nie stanowi oferty w myśl art. 66, § 1 Kodeksu Cywilnego. Ceny mogą ulec zmianie.

AVT962

Odbiornik nasłuchowy SSB/CW 80 m

Najbardziej popularnym pasmem amatorskim jest zakres 80 m (3,5–3,8 MHz). Dla początkujących polecany jest jego „wycinek” gdzie najczęściej pracują polskie stacje. Do pełni szczęścia potrzebny jest jedynie odbiornik odbierający ten zakres częstotliwości. Jest nim prezentowany kit. Zaprojektowano go na niezwykle popularnych, polskich układach scalonych typu UL1231 i UL1241. Konstrukcje odbiornika maksymalnie uproszczono, zrezygnowano przy tym z kłopotliwych (dla niektórych) obwodów wymagających strojenia. Odbiornik po zmontowaniu powinien działać od razu, bez konieczności uruchamiania. Odsłuch na słuchawki i możliwość zasilania baterijnego czynią urządzenie przydatnym nie tylko stacjonarnie, w domu ale i podczas urlopu czy na działce. Dokładny opis w EP1/07



AVT2960

Minitransceiver SP5AHT (80m/SSB)

Prezentowany transceiver różni się zasadniczo od większości konstrukcji spotykanych w necie czy na łamach czasopism AVT. Jego konstrukcja została zaprojektowana tylko w oparciu o tranzystory. Dzięki temu można go szczególnie polecić wszystkim nowicuszom w ‘fachu’ krótkofalarskim. Przejrzystość układu sprzyja dokładnemu poznaniu przebiegu sygnałów, ułatwia strojenie i wprowadzanie ewentualnych modyfikacji, ma też duży wpływ na niskie koszty związane z budową. Konstrukcja może być pierwszą wprawką, po zdobyciu licencji, do budowy układów nadawczo-odbiorczych i poznawania tajników krótkofalarskiego pasma HF.



AVT2857

Moduł woltomierza-amperomierza z termostatem

Moduł jest uniwersalnym układem integrującym w sobie woltomierz, amperomierz i termostat. Można go wykorzystać w zasilaczu laboratoryjnym do monitorowania wartości ustawionego napięcia oraz aktualnie pobieranego prądu. Termostat wraz z odpowiednim ograniczeniem prądowym pozwoli zrealizować zabezpieczenia przed przegrzaniem i przeciążeniem.



AVT2922

Aktywna antena na pasma KF

Antena powstała z myślą użycia jej w szerokopasmowym odbiorniku SDR, ale może być wykorzystana w dowolnym urządzeniu radiowym pracującym do 50MHz.



AVT2934

Odbiornik na pasmo 80m

Odbiornik ten powstał przede wszystkim dla początkujących Czytelników, którzy chcieliby zacząć swoją przygodę z krótkofalarstwem. Dlatego układ zbudowany jest wyłącznie z elementów przewlekanych, nie zawiera żadnych elementów SMD, których zarówno montaż, jak i kupno, może być dla niektórych problemem. Całość zmontowana jest na płycie jednostronnej z laminatu szklano-epoksydowego. Odbiornik ten umożliwia odbiór szeregu stacji pracujących zarówno na SSB (przekazujących informację za pomocą głosu), jak i CW (telegrafia – alfabet Morse'a). Układ pracuje w popularnym paśmie 80m. Podczas jego uruchamiania nie jest wymagane żadne doświadczenie w technice wysokich częstotliwości (układ nie wymaga strojenia), a poprawnie zmontowany pracuje od pierwszego włączenia.



AVT2977

Generator CB 19

Prosty i tani generator AM/27,180MHz niezastąpiony podczas serwisu czy strojenia odbiorników CB na kanał 19.



AVT2469

Odbiornik UKF FM

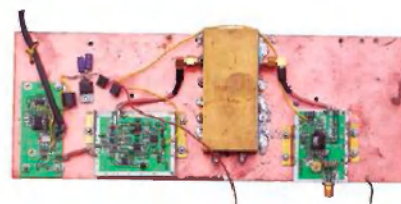
Prosty w zmontowaniu i uruchomieniu, miniaturowy odbiornik FM. Układ wykorzystuje fabrycznie przygotowaną i zestrojoną głowicę UKF. Zakres odbieranych częstotliwości: 87,5...108 MHz. Na płycie odbiornika znajdują się jeszcze dwa układy scalone. Pierwszy z nich zawiera obwody pośredniej częstotliwości, drugi jest wzmacniaczem akustycznym. Odsłuch stacji jest możliwy za pośrednictwem niewielkiego głośnika. Strojenie całego odbiornika odbywa się metoda „na słuch”, bez potrzeby stosowania specjalistycznych urządzeń pomiarowych. Dzięki temu zestaw mogą wykonać nawet mniej doświadczeni elektronicy. Dokładny opis w EdW1/01



AVT2970

Odbiornik SDR na pasmo 2m

Zestaw jest klasycznym odbiornikiem radiowym w technologii SDR, bez torów pośredniej częstotliwości, z wykorzystaniem specjalizowanego układu scalonego. Owocuje to bardzo dużą prostotą, łatwością uruchomienia i stosunkowo niską ceną. Układ może odbierać praktycznie wszystkie najbardziej popularne rodzaje modulacji stosowane w radiokomunikacji amatorskiej, czyli CW, SSB, NBFM (wąskopasmowy FM używany głównie w urządzeniach mobilnych) oraz AM.





KRÓTKOFALOWIEC

POLSKI

ISSN 1230-9990

nr 6/2013 (581)

Polski Związek Krótkofalowców jest wiodącą organizacją, skupiającą osoby zainteresowane różnymi formami łączności radiowej i wykorzystaniem ich dla rozwoju własnego i dobra społecznego. PZK dba o rozwój służby radioamatorskiej i radioamatorskiej satelitarnej w Polsce. PZK jest reprezentantem osób zainteresowanych technikami radiowymi wobec instytucji państwowych i organizacji społecznych, krajowych i zagranicznych.

„Krótkofalowiec Polski” – organ prasowy ZG PZK od 1928 roku
Wydawca: ZG PZK
Druk: Wydawnictwo AVT Warszawa Polski Związek Krótkofalowców

Redakcja:
Janusz Paterak SQ3PJQ sq3pj@pzk.org.pl,
Remigiusz Neumann SQ7AN, remekneumann@gmail.com

Sekretariat ZG PZK:
ul. Modrzewiowa 25, 85-635 Bydgoszcz
adres do korespondencji: skr. poczt. 54,
85-613 Bydgoszcz 13
e-mail: hq@pzk.org.pl, www.pzk.org.pl
Konto bankowe: 33 1440 1215 0000 0000 0195 0797

Centralne Biuro QSL – adres jw.

Prezydium ZG PZK:

- Jerzy Jakubowski SP7CBG – Prezes PZK, sp7cbg@pzk.org.pl
- Piotr Skrzypczak SP2JMR – wiceprezes PZK, sp2jmr@pzk.org.pl
- Jan Dąbrowski SP2JLR – wiceprezes PZK, sp2jlr@pzk.org.pl
- Tadeusz Pamięta SP9HQJ – sekretarz PZK, funkcja – sekretarz generalny, sp9hqj@poczta.fm
- Bogdan Marchwiak SP3IQ – skarbnik PZK, zastępca Prezesa ds. finansowych, sp3iq@pzk.org.pl
- Zbigniew Mądryński SP2JNK – członek Prezydium, zastępca Prezesa ds. sportowych, sp2jnk@interia.pl
- Jerzy Gomiłszewski SP3SLU – członek Prezydium, zastępca Prezesa ds. młodzieży i szkolenia, sp3slu@wp.pl

Główna Komisja Rewizyjna:

- Henryk Jegła SP9FHZ – przewodniczący GKR, sp9fhz@gmail.com
- Marcin Skóra SQ2BXI – wiceprzewodniczący GKR, bxi@interia.pl
- Mirosław Rażny SP4MPG – sekretarz GKR, sp4mpg@wp.pl
- Przemysław Kurpisz SP3SLO – członek GKR, sp3slo@konin.lm.pl
- Zdzisław Sieradzi SP1II – członek GKR, sp1ii@wp.pl

Inne funkcje przy ZG PZK:

- Konsultant-koordynator przemianów analogowych i cyfrowych PZK: Andrzej Hylek SP3IYM, handrzej@gmail.com
- Konsultant-koordynator węzłów APRS PZK: Tomasz Pyda SP8NCG, sp8ncg@wp.pl

Award Manager PZK:

Joanna Karwowska SQ2LIC, sq2lic@interia.pl

ARDF Manager:

Krzysztof Jarożewicz SQ2ICY, krzysztof.jarozewicz@gazeta.pl

IARU MS Manager:

Władysław Grabowiecki SP3SUS, sp3sus@neostrada.pl

Contest Manager:

Kazimierz Drzewiecki SP2FAX, sp2fax@wp.pl

Manager-Koordinator ds. łączności Kryzysowej PZK

(EmCom Manager):

Rafał Wolanowski SQ6IYR, sq6iyr@o2.pl

VHF Manager:

Piotr Szolkowski SP5QAT, pkuf@pzk.org.pl

QTH Manager:

Grzegorz Krakowiak SP1THU, sp1thj@mierzyn.eu

Packet Radio Manager:

Marek Kulicki SP3AMO, sp3amo@pzk.org.pl

Manager OH PZK:

Andrzej Wawrzyniewicz SP3TYC, sp3tyc@pzk.org.pl

KF Manager PZK:

Marek Kulicki SP3AMO, sp3amo@pzk.org

Oficer łącznikowy IARU-PZK:

Paweł Zakrzewski SP7TEV, sp7tev@wp.pl

Administrator portalu i systemów informatycznych PZK:

Zygmunt Szumski SP5ELA, e-mail: admin@pzk.org.pl

ARISS Kontakt Koordynator:

Dr Armand Budzianowski, SP3QFE kontakt@sp3qfe.net

Redakcja Radiowego Biuletynu Informacyjnego PZK:

Jerzy Tadeusz Kucharski SP5BLD, ul. Sułkowskiego 21, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, Skype: sp5bld

Od listopada 2007 zmiany częstotliwości nadawania: niedziela godz. 10.30 na QRG 3700 kHz lub 7090 kHz ± QRM. Program TV o krótkofalowcach „Krótkofalowy Bis”, www.wideoexpres.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i redagowania nadesłanych tekstów. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń i reklam. Zastrzega sobie prawo do niepublikowania reklam, które mogą być kontrowersyjne lub naruszać prawa osób trzecich, w tym czytelników.

Od Redakcji

Za oknem czerwiec. Już prawie wakacje, czas relaksu i urlopów. Czas większej aktywności w eterze. Niech nam służy! Niech nasze logi wypełnią się wartościowymi QSO, a nasze półki wyczekanyymi QSL-kami.

Drodzy Koledzy i Koleżanki, niech zawartość tego numeru cieszy wasze oczy. Jak zawsze mamy nadzieję, że starannie przez nas wybrane treści trafią do was – odbiorców i nie pozostaną w pamięci tylko przez miesiąc do kolejnego wydania, ale na dłużej, tak do końca.



Vy 73! Remi SQ7AN

Współpraca MAiC i PZK

Minister Michał Boni oraz prezes Polskiego Związku Krótkofalowców Jerzy Jakubowski podpisali 7 maja porozumienie o współpracy. Celem porozumienia jest podejmowanie działań wspomagających przekazywanie informacji w sytuacjach klęsk żywiołowych i podobnych zdarzeń zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu.

Doświadczenia z ostatnich klęsk żywiołowych, zwłaszcza powodzi, uczą, że czasem komercyjne systemy telekomunikacyjne – telefonia stacjonarna, komórkowa, Internet mogą nie zadziałać. Dlatego już w 2011 roku Polski Związek Krótkofalowców zaproponował centralnej administracji państwowej po raz kolejny porozumienie o współpracy właśnie na takie wyjątkowe okoliczności. Projekt uzgadniany był z ówczesnym Ministerstwem Spraw Wewnętrznych i Administracji, a za jego pośrednictwem – z przedstawicielami wojewodów.

Minister administracji i cyfryzacji rekomenduje wojewodom i samorządom podpisanie porozumień z terenowymi oddziałami Polskiego Związku Krótkofalowców. Współpraca jest dobrowolna, nie powoduje zobowiązań finansowych, chyba że strony ustalą (w porozumieniu szczegółowym), że wspierają się finansowo lub rzeczowo. Wsparcie może mieć formę wypożyczenia lub finansowania zakupu sprzętu albo użyczenia kadry, zarówno w czasie ćwiczeń, jak i na wypadek zaistnienia sytuacji kryzysowej.

Źródło informacji: <https://mac.gov.pl/dzialania/porozumienie-o-wspolpracy-z-polskim-zwiazkiem-krotkofalowcow/>

SP5ELA

Porozumienie jest owocem trudnych negocjacji i uzgodnień. Początek i tzw.

pierwsze podejście miało miejsce jeszcze w 2006 roku. Już wówczas aktualny EmCom Manager PZK Marek SQ2GXX widział potrzebę podpisania takiego porozumienia, które miałyby zastąpić wciąż obowiązujące, aczkolwiek oparte na starych przepisach porozumienie z szefem Obrony Cywilnej Kraju. Wówczas zalecono nam cierpliwość, ponieważ były w tym czasie w trakcie zmiany akty prawne dotyczące interesującego nas sektora działalności administracji rządowej.

Tak więc można uznać porozumienie z 7 maja 2013 za owoc naszych prawie 7-letnich starań.

W uzupełnieniu dodam, że osobami wyznaczonymi do kontaktów z MAiC z ramienia PZK są: Rafał Wolanowski SQ6IYR, Hubert Anusz SP5RE oraz piszący te słowa Piotr Skrzypczak SP2JMR.

Treść porozumienia jest dostępna na portalu PZK w zakładce EmCom. Realizacja porozumienia będzie przebiegała poprzez Oddziały Terenowe PZK lub nawet kluby w ramach podpisywanych w oparciu o powyższe porozumienie umów i porozumień lokalnych.

SP2JMR



PODPISANIE POROZUMIENIA

Krótkofalarstwo i kosmos

MiniSAT to eksperyment – element wielkości kapsułki po jajku niespodziance, wykonany przez dzieci i młodzież, wysłany przy pomocy balonu stratosferycznego w bliską przestrzeń kosmiczną. W wykonaniu takiego eksperymentu pomaga Fundacja Copernicus Project, organizując loty balonów stratosferycznych kilka razy w roku.

W dniach 4–6 października 2013 roku odbędzie się III Ogólnopolska Konferencja Uczestników Programu Edukacyjnego ARISS. Partnerem tej konferencji jest Fundacja Copernicus Project, która w sobotę 5.10.2013 wypuszcza balon stratosferyczny przeznaczony do eksperymentu miniSAT.

Imprezy te są wpisane w obchody Światowego Tygodnia Przestrzeni Kosmicznej World Space Week 2013.

Jak zrealizować własny eksperyment podczas lotu z Łowicza w czasie obchodów Światowego Tygodnia Przestrzeni Kosmicznej – 4–10.10.2013?

1. Zapoznaj się z założeniami programu miniSAT (www.minisat.pl) lub poproś o przykładowy konspekt opracowany przez Fundację Copernicus Project pisząc na adres abmasador@aminisat.pl
2. Przygotuj krótki opis eksperymentu.
3. Wyślij zgłoszenie eksperymentu najpóźniej do 4 września 2013: <http://www.minisat.pl/zgloszenie.php>. Im szybciej to wykonasz tym lepiej.
4. Oczekuj na potwierdzenie otrzymania zgłoszenia.
5. Pamiętaj, Twój miniSAT musi najpóźniej dotrzeć do organizatorów 27 września 2013 roku lub, w przypadku osobistego uczestnictwa w starcie balonu miniSAT, można dostarczyć go 4.10.2013 roku, ale 27 września należy zgłosić do Fundacji informację o dokładnej wadze ładunku. Opisane miniSAT-y wysyła się na adres:
Fundacja Copernicus Project
Rozgarty, Sarnia 12B
87-134 Żławie Wielka
6. Podziel się wynikami eksperymentu ze społecznością miniSAT, pisząc na adres: minisat@minisat.pl. Dołącz do mediów społecznościowych: Facebook: <http://www.facebook.com/minisatelita> Twitter: https://twitter.com/minisat_pl.
Armanad SP3QFE, kordynator ARISS
Polska, mentor ARISS R1 IARU.

Pokazy krótkofalarskie

Pod patronatem Bydgoskiego Oddziału PZK OT-04, kluby SP2PUT i SP2PBY zorganizowały pokazy krótkofalarskie zatytu-

łowane „Języki globalne w globalnych technologiach łączności radiowej”, które zostały przeprowadzone 27 kwietnia 2013 r. w Kujawsko-Pomorskiej Szkole Wyższej w Bydgoszczy przy ul. Toruńskiej 55-57, w ramach Międzynarodowych Otwartych Dni Nauki.

Z okazji pokazów krótkofalarskich wydano specjalną okolicznościową kartę QSL. Pracowały dwie radiostacje: SP2PUT i SP2PBY. Pokazom towarzyszyła wystawa historycznego sprzętu nadawczo-odbiorczego i muzealnych odbiorników radiowych zatytułowana „Radio Retro”.

W dobie ekspansji komunikatorów internetowych nikt z organizatorów nie spodziewał się tak ogromnego zainteresowania technikami łączności radiowej i krótkofalarstwem. W sali, w której odbywała się prelekcja, zmieściło się zaledwie 70 osób, a jeszcze około 200 dosłownie szturmowało drzwi. Zostali oni „przekierowani” na teren wystawy i stanowisk radiooperatorskich stacji SP2PUT i SP2PBY, gdzie na bardzo szczegółowe pytania techniczne odpowiadali nasi klubowicze. Podczas imprezy w godz. 10.00–13.00 udokumentowano udział ok. 1000 osób! Nasze pokazy dowiodły, że krótkofalarstwo i radioamatorstwo cieszy się wielkim zainteresowaniem społecznym pomimo stałego rozprzestrzeniania się telefonów komórkowych i Internetu.

Punktualnie o godz. 10.00 pokazy krótkofalarskie otworzył Sławomir SP2JST, na co dzień dziekan Wydziału Filologicznego, który w imieniu organizatorów przedstawił prezesa Zarządu OT-04 PZK Zbigniewa SQ2ETN, wiceprezesa Zarządu OT-04 PZK Witolda SP2JBJ i skarbnika klubu SP2PUT, Andrzeja SP2CA.

W blisko godzinnej, doskonale przeprowadzonej prelekcji, Andrzej SP2CA zaprezentował uczestnikom pokazów historię radia i krótkofalarstwa, ze szczególnym uwzględnieniem pasji krótkofalarskiej na służbie społeczeństwu. Kolega Andrzej z oratorskim zacięciem omówił wszystkie dziedziny współczesnego krótkofalarstwa, nie zapominając o APRS, D-Star, EME i łącznościach satelitarnych. Jak przyjemnie było zobaczyć zainteresowanie na twarzach słuchaczy!

Po prezentacji i teoretycznym wprowadzeniu do problematyki łączności radiowych prowadzonych w językach globalnych, przyszła pora na praktyczne pokazy amatorskiego i profesjonalnego sprzętu do pracy stacjonarnej i terenowej, łączności na falach krótkich: analogowych i cyfrowych oraz prezentację systemu APRS.

Pracujące radiostacje były nie lada gratką dla uczestników pokazów. Łączności DX-owe robiły wrażenie, a młodzież z wypiekami na twarzy kręciła „gałą” Kenwooda i Icom.

Prawdziwą furorę zrobił prezentowany



przez Henryka SQ2AHJ, najnowszy na krótkofalarskim rynku transceiver YAESU FT DX 3000.

Ogromny sukces odniosła wystawa „Radio Retro”, której kuratorem był Witold SP2JBJ. Ze swojej, liczącej ok. 1000 egz. wielkiej kolekcji, kolega Witold zaprezentował blisko 100 przedwojennych i powojennych odbiorników radiowych oraz radiostacji profesjonalnych i amatorskich. Zwiedzający wystawę byli po prostu zachwyceni eksponatami i osobowością kuratora, który z prawdziwą pasją, technicznym profesjonalizmem i prawdziwą miłością rozprawiał o każdym eksponacie.

Pokazy krótkofalarskie to także okazja do spotkań i wymiany doświadczeń poza pasmami – na żywo, lokalnego środowiska radioamatorów i krótkofalowców. Wielu czytelników tej notatki na załączonych fotografiach rozpozna siebie i kolegów z pasm. Dyskusjom nie było końca i po godz. 13.00, kiedy już umilkł zgiełk zwiedzających, a cały sprzęt i anteny zostały zdemonstrowane, wszyscy przenieśli się na spotkania towarzyskie by dzielić się swoimi krótkofalarskimi radościami z innymi.

W imieniu organizatorów bardzo dziękuję członkom Zarządu i Komisji Rewizyjnej OT 04 PZK, klubowiczom z SP2PUT, klubowiczom z SP2PBY, klubowiczom – harcerzom z SP2ZAO i SP2ZCI, niezawodnej grupie Adama SQ2BNT z częstotliwości 439,700 MHz oraz wszystkim krótkofalowcom z naszego regionu za przybycie, a wszystkim osobom, które pomagały w zorganizowaniu tego pięknego i udanego przedsięwzięcia – kłaniam się nisko.

Sławomir SP2JST

Wielkie osobowości krótkofalarstwa

Mike VK6HD s.k., pionier łączności na 160 m z Australii.

Niedawno pożegnaliśmy wybitnego krótkofalowca australijskiego Mike'a VK6HD. Postaramy się nieco przybliżyć jego sylwetkę. O wspomnienie o Nim poprosił Mirka VK6BXI. (SP2JMR)

„Ja pamiętam znak VK6HD jeszcze z końca lat 70. Wtedy po raz pierwszy polscy krótkofalowcy otrzymali możliwość pracy na pasmie 160 m. Nie było słychać zbyt dużo DX-ów. Trochę Europy, czasami Brazylia, Stany.

Od czasu do czasu pojawiał się nagle VK6HD z bardzo dobrym sygnałem. Staraliśmy się zrobić Mike'a na 160 m, aby wreszcie zaliczyć Oceanie. Jednak się nie udało, pierwsza stacja z Oceanii dla mnie to były Filipiny – DU. Mike wychodził wspaniale w SP

W czasie jednych z wakacji, pod koniec lat 70., jeszcze jako młody SP5IXI, odwiedziłem Ludka OK1HAS. Traf był taki, że akurat kiedy tam byłem, przyszedł „direct” z Australii: VK6HD na 160 m. Ludek się ogromnie tym ucieszył. I oczywiście to uczciliśmy tego wieczoru. To wydarzenie bardzo mi utkwiło w pamięci. Nie mogłem się wtedy spodziewać, że w przyszłości zamieszkać prawie po sąsiedzku od Mike'a.

Mike pochodził z rodziny krótkofalców. Jego ojcem był G2BOZ, natomiast brat to był G3HCT, a obecnie VK4OQ. Z tego co wiem, to Mike wyemigrował do Australii pod koniec lat 60. W Perth Mike wykładał rachunkowość na lokalnym uniwersytecie.

Mike'a spotkałem po raz pierwszy w październiku 2004 w jego QTH niedaleko od Albany, ponieważ Mike po przejściu na emeryturę przeniósł się na południe od Perth. Albany znajduje się ok. 400 km od Perth.

Pamiętam, jak Mike mówił, że zawsze miał antenę przy domu. Miał także kiedyś duże anteny w okolicach Perth. Osiągał wielkie sukcesy w zawodach. M.in. CQWW CW 1970, pierwsze miejsce w Oceanii, trzeci wynik na świecie. Mike wygrywał też w zawodach z Europy, kiedy nadawał pod znakiem G3HDA. Na przykład w roku 1967 wygrał CQWW Phone Eu.

Później zaprzestał pracy w zawodach, bo, jak mówił w późniejszym wieku, po

dłuższym słuchaniu na radiu musiał robić długie przerwy ze względu na bole głowy. Jak mawiał, OM znaczy Old Man (stary człowiek). To chyba wynik tych godzin wsłuchiwania się w trzaski i szumy z pasma 160 m. Mimo to miał cierpliwość, która pozwoliła Mu zrobić mnóstwo DX-ów na 160 m. Ale przede wszystkim umożliwiał zaliczenie Australii wielu słabiej wyposażonym stacjom na paśmie 160 m.

Mike, zanim kupił dom, to zawsze sprawdzał w stosownym urzędzie, czy może postawić anteny. Dopiero wtedy zabierał brat żonę w celu wyboru domu :-)

Tak też było z domem, który Mike kupił po przejściu na emeryturę w okolicach Albany. Otrzymał pozwolenie na postawienie masztu i anteny.

Zakupił ziemię, postawił dom. Nie miał jednak szczęścia. Zanim postawił wieżę, jego działka została dołączona do działnicy Albany i zaczęły obowiązywać nowe prawa miejskie. Wtedy wszedł też nowy przepis. Należało uzyskać zgodę sąsiadów na postawienie anteny. Poszedł więc do nich, ale niestety jedna sąsiadka mieszkająca dość daleko, może 1 km lub więcej powiedziała, że jej antena będzie przeszkadzała w widokach. Mike miał więc pozwolenie na wieżę, ale nie na antenę na wieży.

Posadził różne krzewy i drzewa w stronę sąsiadki, aby zasłonić antenę. W międzyczasie przez wiele lat nadawał na drutach, będąc już na emeryturze.

Miał też kilka beverage's na 160 m, jak i vertical na WARC. Posiadanie anten poziomych to częste kłopoty z ich naprawą. Mieszkał po sąsiedzku przy parku narodowym i kangury często mu jego beverage urywały.

Zanim to wszystko zarosło, po latach sąsiadka zdążyła odejść z tego świata. Zmienili się właściciele i Mike dostał pozwolenie na montaż anteny. Chyba było to dopiero w roku 2007 czy 2008.

Mike później zamontował tam STEP-PIR-a i wychodził bardzo dobrze na wszystkich pasmach, plus na WARC-ach. Mike nadawał na CW, RTTY, PSK i fonii. Pracował wszędzie. Mike miał prawdopodobnie zrobione 255 DXCC i 39 WAZ na 160m. To jest wyjątkowy wyczyn, bo jak mówią, Perth jest najbardziej odizolowaną stolicą (stanową) na świecie. Następne duże miasto, Adelajda jest odległa o 2700 km od Perth. Z Mike'em spotkałem się jeszcze kilka razy w Perth. Czasami dawał znać, jak był w mieście i wówczas spotykaliśmy się na obiedzie, aby porozmawiać o DX-ach i 160 m.

Od 2008 roku Mike zaczął przyjeżdżać do Perth na leczenie. Niestety odkryto raka. Mike był twardym człowiekiem i się nie poddawał, walczył do końca. Był na pasmach prawie codziennie i to prawie do ostatniej chwili.

Będzie nam brakowało Mike VK6HD na pasmach. On był jak radiolatarnia na 160 m. 73 Mike i spoczywaj w spokoju.

Mirek VK6DXI, SP5IXI



MIKE I AUTOR ARTYKUŁU

Historia SP DX Contestu, część III

Kolejne II Międzynarodowe Zawody Krótkofalców LPZ odbyły się 17.10.1953 roku. Zbyt późno rozesłane przez organizatorów zaproszenia i regulamin sprawiły, że w zawodach wystartowało niewiele stacji, szczególnie z ZSRR. W zawodach sklasyfikowano jedynie 26 stacji klubowych i 35 indywidualnych. Z Polski wystartowało jedynie 4 stacje klubowe i 14 indywidualnych. Pierwsze dwa miejsca w kategorii stacji klubowych zajęły stacje radzieckie, ale trzecie miejsce przypadło SP5KAB. W kategorii stacji indywidualnych na czwartym miejscu uplasował się SP6WF. Zwyciężyła tu stacja OK3IA.

III Międzynarodowe Zawody Krótkofalców odbyły się w październiku 1954 roku. Po raz pierwszy w kategorii stacji klubowych zwyciężyła polska stacja SP9KAD z Krakowa, czwarte zaś miejsce przypadło SP2KAC z Gdańska. Stacja organizatora zawodów SP5KAB zajęła 12. miejsce. W klasyfikacji stacji indywidualnych zwyciężył DM2ABL, zaś najlepsza polska stacja SP9KJ zajęła 10. miejsce.

IV Międzynarodowe Zawody Krótkofalarskie zorganizowano w październiku roku 1955, jak zwykle w Dniu Wojska Polskiego. Zawodom nadano duży rozgłos. Stacja SP5KAB nadawała codzienne komunikaty Komitetu Organizacyjnego zawodów. Komunikaty te były też rozsyłane w formie pisemnej do polskich stacji. Dla zwiększenia udziału polskich uczestników ułatwiono uzyskanie licencji wielu chętnym, jak też prolongowano licencje wygasające. Było to niecodzienne postępowanie władz, na co dzień niezwykle nieprzychylnych dla ubiegających się o zezwolenia. Przed zawodami głównymi zorganizowano zawody kontrolne, aby lepiej przygotować polskie stacje. Samo otwarcie zawodów odbyło się równocześnie na trzech pasmach, gdzie nadano



okolicznościowe audycje poprzedzone hymnami krajów uczestniczących w zawodach. Do wszystkich uczestników przemawiał też prezes LPŻ, generał Józef Turki.

W zawodach uczestniczyło 745 stacji z krajów demokracji ludowej. W klasyfikacji generalnej stacji telegraficznych najlepsza polska stacja SP5FM zajęła 22. miejsce, zaś w kategorii stacji fonicznych najlepsza z polskich stacji SP9KAD uplasowała się na 9. miejscu. W łącznej klasyfikacji krajów ekipa polska zajęła 3. miejsce za ZSRR i Czechosłowacją. Wynik ten odzwierciedlał dostęp do krótkofalarstwa w tych krajach. Po 12 latach przymusowego włączenia PZK w struktury LPŻ, w czerwcu 1957 roku PZK odzyskuje osobowość prawną i ponownie staje się samodzielną organizacją.

Pierwsze powojenne otwarte międzynarodowe zawody PZK zorganizowano jednak dopiero w roku 1962. Były to zawody Milenium SP Contest. W roku 1963 na wniosek SPDXC Klubu Specjalistycznego PZK te właśnie zawody przekształcone zostały w SPDX Contest. Stały się w ten sposób kontynuacją zapoczątkowanych w roku 1933 Międzynarodowych Zawodów PZK. Decyzją ZG PZK z 21 grudnia 1965 roku oraz 11 stycznia 1966 roku organizację zawodów SPDX Contest powierzono SPDXC Klubowi Specjalistycznemu PZK. W SPDX Contest zorganizowanym w roku 1966 uczestniczyło 201 stacji polskich.

Od roku 2002, SPDXC – Stowarzyszenie Miłośników Dalekosiężnych Łączności Radiowych przy współpracy z ZG PZK kontynuuje te obowiązki. Rok 1963 zapoczątkował nowy rozdział w historii polskich zawodów międzynarodowych. W kalendarzu imprez pojawił się SPDX Contest. Początkowo były to wyłącznie zawody telegraficzne. Rozwój techniki SSB zmusił organizatorów do wprowadzenia również tej emisji. Przez pewien czas SPDX Contest organizowano w dwóch turach, najpierw CW, a dwa tygodnie później SSB. Na szczęście po pewnym czasie dokonano kolejnej zmiany i wprowadzono tylko jedną turę, obejmującą obie emisje równocześnie. I tak jest do tej pory. Mimo zaniku popularności wielu zawodów międzynarodowych, SPDX Contest zachował swoją mocną pozycję w kalendarzu zawodów.

Zawdzięczać to należy kilku czynnikom:

- w zawodach startuje bardzo dużo stacji polskich
- na świecie aktywnie pracuje liczna grupa krótkofalowców polonusów
- stale rosnący poziom techniczny stacji polskich
- bardzo duża liczba klasyfikacji w SPDX Contest (w każdej edycji zawodów wysyłanych jest ponad 500 dyplomów)
- stabilny regulamin

– szybkie rozliczanie zawodów (oficjalne wyniki najpóźniej po 6 miesiącach).

SPDX Club, działając z upoważnienia PZK jako organizator SPDX Contest stale dokłada starań dla jego uatrakcyjnienia oraz poprawy obsługi startujących. Jednym z najważniejszych tematów prac Komisji SPDX Contest jest usprawnienie przyjmowania logów za zawody i ich rozliczanie. Nowe możliwości w usprawnieniu tej żmudnej pracy stworzyło pojawienie się komputerów.

W roku 2002 po raz pierwszy rozliczono zawody SPDX Contest wykorzystując specjalnie do tego celu napisane oprogramowanie komputerowe. Pionierami tego przedsięwzięcia w komisji SPDX Contest byli Leszek Przybylak SP6CIK i Marek Niedzielski SP7DQR wraz z liczną grupą zapaleńców wspierających ich działania.

Oprogramowanie używane przez Komisję Zawodów jest nadal udoskonalane. Corocznie wzrasta liczba uczestników SPDX Contest.

W roku 2012 w zawodach uczestniczyło 1746 stacji (tyle otrzymano logów) z 78 krajów. Historia ostatnich kilkunastu lat SPDX Contest będzie przedmiotem oddzielnego opracowania.

opracowali: Tomasz Ciepeliowski SP5CCC,
Tomasz Niewodniczański SP6T

P.S. Zwracamy się z gorącym apelem o nadsyłanie wszelkich materiałów, które mogą wzbogacić naszą wiedzę o tych zawodach. Informacje (dokumenty, zdjęcia, wspomnienia) proszę przysyłać na adres: sp5ccc@gmail.com lub pocztowy: Tomasz Ciepeliowski, ul. Marszałkowska 26, 05-200 Wołomin.

Gliwicki rekord balonu SEBA-2

Zgodnie z zapowiedzią w sobotę 4 maja, o godz. 11.00 został wypuszczony balon SEBA-1. Osiągnął wysokość 38 959 m n.p.m. Zasobnik został odnaleziony niemal natychmiast po wylądowaniu.

O godz. 12.00 został wypuszczony kolejny balon SEBA-2. Osiągnął on wysokość 42 650 m n.p.m. Do rekordu świata zabrakło 1650 m, czyli niecałe 4,5 minuty (prędkość wznoszenia 6,5 m/s) – do pobicia rekordu brakowało więc przysłowiowego włosa :-). Ale został ustanowiony nowy rekord SP – 42 650 m.

Zyski po stronie PR – informacje i zdjęcia w lokalnych mediach elektronicznych, dwa wejścia na żywo w TVN24, migawki w Panoramie i 2,5-minutowa relacja w TV Katowice. No i wspaniała zabawa z udziałem kilkudziesięciu stacji monitorujących lot balonów.

Balon monitorowały w sumie 54 stacje, w tym 2 z OE i trzy z OM, reszta czyli 49 to SP.

Andrzej SP9ENO



CHWILĘ PRZED STARTEM



OD LEWEJ STOJĄ: GRZEGORZ BIAŁAS, SQ9REA, WOJTEK APEL, SP9UXY, SQ9FK, SP9UOB, SP9MRN, SQ9RHX, SQ9SMC, GRZEGORZ NOSAL, SQ9ONP, SQ9OUE, SQ9PNG



ELEKTRONIKA BALONOW SEBA

SP5DS s.k.

W dniu 8 marca 2013 r. w wieku 83 lat odszedł od nas Kolega Leopold Purek SP5DS. Uczestnik Powstania Warszawskiego ps. „Szczypior”. Był uczynnym Kolegą, doskonałym elektronikiem i konstruktorem. Żegnamy Ciebie, Poldku

Koledzy z klubu SP5KGT

OK2BAA s.k.

Stanisław Urbaś OK2BAA ex SP9CSS, OK8BAA, był członkiem Śląskiego Oddziału Terenowego PZK. Niech spoczywa w pokoju wiecznym.

Marek SP9BQJ

SP6LSZ s.k.

7 maja, w wieku 57 lat po długiej walce z chorobą, odszedł do krainy wiecznych DX-ów jeden z naszych kolegów – Janusz Opulski SP6LSZ. Wspomniał i życzliwy kolega, telegrafista, orędownik pracy QRP oraz pracy z terenowych QTH. Cześć Jego pamięci.

Piotr Kaznodziej SP6QKP

SP2UT s.k.

Odszedł od nas kolega Roman Rosowski SP2UT. Cześć Jego pamięci.

SQ7AN

Oświetlenie LED



Dostępne kolory:

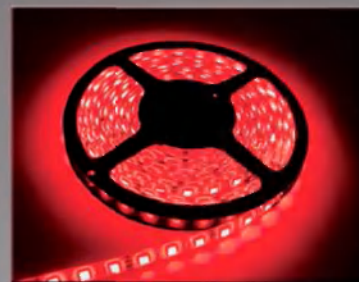
• czerwony	12zł / 0.5m	LED-LB5050R
• biały zimny	12zł / 0.5m	LED-LB5050W
• zielony	12zł / 0.5m	LED-LB5050G
• biały ciepły	12zł / 0.5m	LED-LB5050WW
• żółty	12zł / 0.5m	LED-LB5050Y
• niebieski	12zł / 0.5m	LED-LB5050B

Wybrane parametry:

- diody SMD typu 5050
- ochrona IP65
- taśma elastyczna, zatopiona w silikonie
- możliwość cięcia co 5cm (3 diody)
- napięcie 12Vdc
- pobór mocy 6W / 0.5m taśmy
- 30 diod / 0.5m taśmy
- szerokość 10mm
- białe podłoże
- podłoże pokryte dwustronną taśmą klejącą 3M

Typowe zastosowania:

- oświetlenie dekoracyjne
- podświetlanie reklam
- elementy aranżacji wnętrz
- oświetlenie na zewnątrz pomieszczeń
- oświetlenie architektoniczne mebli, ścian, wnęk
- światła obrysowe - schody, drogi ewakuacyjne
- podświetlenie gablot, witryn, eksponatów, półek sklepowych i barowych...



PRESIDENT

ELECTRONICS POLAND



NIE DAJ SIĘ DZIKIEMU ZWIERZU.

SMIEKSO



PRESIDENT
HARRY III ASC



www.president.com.pl

e-mail: president@president.com.pl